

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского**

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ  
Калужского государственного  
университета имени К.Э. Циолковского**

**Серия  
Психолого-педагогические науки**

**2019**

**Калуга – 2019**

**УДК 37+159.9**  
**ББК 74+88**  
**Н 34**

Печатается по решению  
Редакционно-издательского совета  
КГУ им. К.Э. Циолковского

**Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского.** Серия: Психолого-педагогические науки. 2019. – Калуга: Издательство КГУ имени К.Э. Циолковского, 2019. – 624 с.  
**ISBN 978-5-88725-553-8**

В настоящее издание включены материалы докладов психолого-педагогических секций региональной университетской научно-практической конференции, проходившей в Калужском государственном университете 17-18 апреля 2019 года.

Сборник трудов рассчитан на научных работников, специалистов, преподавателей и студентов, интересующихся актуальными вопросами психологии и педагогики.

*Редакционная коллегия:*

Доможир В.В. (гл. редактор)  
Астахов А.В.  
Биба А.Г.  
Буслаева Е.Н.  
Буслаева М.Е.  
Васильева И.И.  
Добейко Н.И.  
Зиновьева В.Н.  
Иванова И.В.  
Коненкова Н.В.

Макарова В.А.  
Маркитанова О.А.  
Моисеева И.Г.  
Павлова О.А.  
Реймер М.В.  
Савотина Н.А.  
Соломатникова Н.Г.  
Спиченко А.А.  
Хавыло А.В.

**ISBN 978-5-88725-553-8**

© КГУ им К.Э. Циолковского, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ, ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ И СПЕЦИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

#### **Васильева И.Т.**

Использование цифровой среды при формировании модели безопасного поведения младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир»..... 14

#### **Ворсобина Н.В.**

Использование ИКТ при организации логопедической работы с детьми с Синдромом Дауна..... 19

#### **Галась А.А.**

Методика преодоления нарушений письменной речи у младших школьников с ОНР в период обучения грамоте с использованием цифровых технологий..... 26

#### **Гущина Н.А.**

Ценностное самоопределение студентов магистратуры в аксиосфере интернета..... 33

#### **Елкина Д.Н., Антохина В.А.**

Формирование универсальных знаково-символических действий у младших школьников при использовании цифровых образовательных ресурсов..... 38

#### **Ильяш Ю.С.**

Информационные и цифровые технологии в работе учителя начальных классов..... 46

#### **Коган Т.И., Павлова О.А.**

Использование ИКТ в качестве средства наглядности на уроках в начальной школе..... 51

#### **Козлова Д.С.**

Интерактивная доска как средство управления учебной деятельностью младших школьников на уроке..... 57

#### **Кузнецова Е.Е.**

Формирование математических представлений у детей с ОНР в младшем школьном возрасте с помощью компьютерных технологий..... 63

**Кузнецова Е.Е., Зиновьева В.Н.**

Использование программного обеспечения компании МЕРСИБО для развивающих занятий с детьми с нарушениями речи..... 66

**Курсанова Е.С.**

Использование цифровых образовательных ресурсов при формировании универсальных учебных действий установления причинно-следственных связей у младших школьников на уроках по «Окружающему миру»..... 70

**Макаренкова М.А.**

К вопросу о роли современных цифровых образовательных ресурсов в обучении (на примере ЦОР по информатике)..... 78

**Микитюк И.В., Ропот А.А.**

Применение информационно-коммуникативных технологий в организации квест-игры при формировании познавательной активности детей старшего дошкольного возраста..... 83

**Микитюк И.В., Родина Е.А.**

Веб-квесты как инновационная образовательная среда формирования поликультурной компетентности педагогов ДОО..... 90

**Микитюк И.В., Мулюкина Е.И.**

Информационно-коммуникативные технологии как инновационное средство активизации творческих способностей у старших дошкольников в кружковой работе..... 98

**Микитюк И.В., Ильина Н.В.**

Формирование профессиональных компетенций педагогов ДОО в условиях виртуального взаимодействия с родителями воспитанников..... 104

**Ненько В.М.**

Использование национального корпуса русского языка в преподавании русского языка..... 110

**Павлова О.А., Чиркова Н.И.**

Информационно-образовательная среда вуза как средство организации самостоятельной работы студентов..... 118

**Паршина А.И.**

Компьютерные технологии в формировании альтернативной коммуникации детей с РАС..... 124

**Рогачева А.**

Педагогическое сопровождение формирования у детей позитивного отношения к здоровью в условиях современного информационного пространства..... 128

**Смирнова С.В.**

Педагогические условия информационного обеспечения подготовки детей к художественно-проектной деятельности..... 132

**Травкина Е.Е.**

Использование информационных технологий при коррекции лексико-грамматической стороны речи у детей с общим недоразвитием речи..... 138

**Травкина Е.Е.**

Активизация речи детей раннего возраста средствами информационных технологий..... 141

**Чиркова Н.И., Павлова О.А.**

Электронный портфолио как средство формирования и контроля сформированности профессиональных компетентностей будущих педагогов..... 144

**Шевченко Д.А., Антохина В.А.**

Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении самоконтролю на уроках русского языка в начальной школе..... 148

**Епищева Е.С., Зиновьева В.Н.**

Современный инструментарий учителя начальных классов..... 155

**Конкина М.С., Зиновьева В.Н.**

Возможности использования ресурсов сети интернет для формирования логического мышления у младших школьников на уроках математики... 159

**Рудкина Е.В., Зиновьева В.Н.**

Использование ИКТ-технологий при решении текстовых задач на уроках математики в начальной школе..... 166

**Лыфенко А.В., Нещерет К.Д., Скворцова А.В.**

Взаимодействие преподавателей и студентов в электронной информационно-образовательной среде университета..... 174

**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ  
И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**Акимова Е.А.**

Технология case-study в преподавании педагогических дисциплин..... 180

**Акимова Е.А., Камскова Е.О.**

Использование мультимедийных технологий в образовательном процессе ВУЗа: преимущества и недостатки..... 185

**Акимова Е.А., Чаадаева Н.В.**

Использование современных технологий в творческом развитии личности ребенка средствами журналистики..... 190

**Маслова Т.А., Егорова К.А.**

Учебные проекты как средство формирования экологических знаний у младших школьников во внеурочной деятельности..... 196

**Маслова Т.А., Кулаженкова Н.Е.**

Использование инновационных технологий в духовно-нравственном воспитании детей старшего дошкольного возраста..... 201

**Маслова Т.А., Поповкина А.С.**

Использование информационных технологий в проектной деятельности в дополнительном образовании учащихся начальных классов..... 206

**Реймер М.В., Матюхина Е.**

Формирование познавательной активности учащихся на уроках истории со средствами ТСО..... 214

**Усова И.В., Реймер М.В.**

Использование ИКТ для повышения уровня владением английским языком в школе..... 221

**Савотина Н.А., Авакян Р.В.**

Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов средствами информационных технологий..... 227

**Савотина Н.А., Егоров Ю.Б.**

Нейтрализация негативного влияния цифровых технологий в процессе становления личности обучающихся..... 235

**Савотина Н.А., Котуранова И.Д.**

Потенциал цифровых технологий в работе по здоровьесбережению студентов..... 243

**Плешакова М.Н., Прокофьева О.Н.**

Изобразительная деятельность с использованием ИКТ как средство формирования эстетического отношения к окружающему миру дошкольников..... 251

**Юрова А.Н., Прокофьева О.Н.**

Использование информационных технологий в эстетическом воспитании детей дошкольного возраста.....255

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Азаев В.А.**

Современные информационные технологии в системе дополнительного образования..... 259

**Астахова Л.Г.**

Формирование информационной компетентности будущих педагогов-психологов..... 265

**Буслаева Е.Н.**

Особенности применения цифровых технологий в инклюзивной образовательной среде..... 269

**Буслаева М.Е.**

Информационные технологии как способ реализации дифференцированного подхода в условиях инклюзивного образования..... 276

**Иванова И.В.**

Использование технологии мониторинга аффективной сферы личности детей в инклюзивном образовании с применением информационных образовательных ресурсов.....284

**Ковалева-Синцова Н.А.**

Использование цифровых технологий в процессе работы с детьми с ЗПР соматогенного генеза..... 292

**Макарова В.А., Иванова И.В.**

Информационные технологии как фактор развития современного инклюзивного общества.....298

**Матвеева Д.С.**

Цифровые технологии как средство сплочения молодых педагогов..... 303

**Павлова Т.П.**

Применение интерактивных технологий в инклюзивном образовании.... 308

**Паршин Я.А.**

Первичная обработка результатов анкетирования обучающихся 6-7 классов по методике М.Р. Гинзбурга «Изучение учебной мотивации» средствами ИКТ..... 317

**Плескачев Д.С.**

Коррекционная работа с лицами с нарушениями слуха с использованием цифровых технологий..... 323

**Тащилина Н.В.**

Использование современных компьютерных технологий на уроках английского языка..... 327

**Щербакова О.О.**

Использование цифровых технологий в работе с детьми с речевыми нарушениями..... 332

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ И МОЛОДЕЖЬЮ**

**Гурьева В.В.**

Технология биоуправления в лечении бронхиальной астмы..... 339

**Иванова И.В., Макарова В.А.**

Возможности применения информационных образовательных технологий в работе с детьми и молодежью..... 343

**Иванова И.В.**

Мониторинг саморазвития личности как средство изучения динамики становления субъектности детей и молодежи в дополнительном образовании..... 350

**Матросова В.В.**

Применение современных образовательных технологий при сопровождении обучения студентов по индивидуальным образовательным траекториям..... 358

**Полпудникова Т.Ю., Макарова В.А.**

Применение интерактивных онлайн курсов в коучинге..... 363

**Рудыка А.С., Макарова В.А.**

Информационное развитие образования с помощью использования плановых коуч-сессий..... 366

**Шарова Е.А., Иванова И.В.**

Информационные образовательные технологии в работе с молодежью..... 373

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

**Доронина А.Б., Игрунёва К.В., Иванова И.В.**

Использование коуч-технологий в работе с интерактивной доской в образовательном процессе в начальной школе..... 378

**Игрунёва К.В., Макарова В.А.**

Коуч-технологии в развитии коммуникативных навыков младших школьников как информационный образовательный ресурс..... 383

**Журавлёва А.О., Иванова И.В.**

Влияние мультипликации на процесс саморазвития личности..... 387

**Прохоровский И.А., Иванова И.В.**

Особенности применения цифровых образовательных и коуч-технологий в инклюзивном образовании..... 391

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПСИХОЛОГОВ И ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Брылева А.А.**

Видеокейс как приём в психологическом эксперименте..... 397

**Стахиюк А.А.**

Актуальные возможности «Action camera» как новый образовательный формат..... 402

**Кизиярова А.А.**

Интерактивный тир как образовательная технология в психологии служебной деятельности..... 407

**Кривчун А.В.**

Возможности использования чата в образовательном процессе..... 411

**Акимкина А.А., Баранова О.В.**

Особенности восприятия современных информационных технологий в образовательном процессе студентами очно-заочной формы обучения..... 415

**Сотников Н.А., Кучерук Т.Р.**

О возможности использования онлайн-обучения при подготовке психологов..... 423

**Моисеев А.В., Пимкина П.Ю.**

Использование метода анализа художественных видеофильмов в рамках дисциплины «Психология адвокатской деятельности»..... 431

<b>Хавыло А.В., Кузнецова А.С.</b>	
Психологические механизмы вовлечения молодежи в информационные сообщества экстремистской направленности.....	435
<b>Хавыло А.В., Лобанкова И.В.</b>	
Сетевое поведение как источник информации о личности.....	441

## **СИСТЕМА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

<b>Архипкина И.А.</b>	
Развитие внимания у детей младшего школьного возраста посредством применения игровых элементов на занятиях ушу.....	447
<b>Васильева И.И.</b>	
Развитие туризма в Калужской области на современном этапе.....	452
<b>Васюкова А.С.</b>	
Эффективность использования метода интервальной гипоксической тренировки спортсменами-пловцами и легкоатлетами.....	457
<b>Котуранова И.Д., Коровёнок С.В., Гришина Г.В.</b>	
Оценка готовности студентов КГУ им. К.Э. Циолковского к сдаче нормативов Комплекса ГТО.....	461
<b>Красноборов А.А., Васильева И.И.</b>	
Организация похода выходного дня.....	466
<b>Кузнецова Е.Е.</b>	
Влияние спортивных занятий на психоэмоциональную сферу слабослышащих детей.....	470
<b>Кундельский В.Л., Воробьева Т.А., Васильева И.И.</b>	
Некоторые аспекты развития спортивного туризма в Калужской области.....	476
<b>Лазутина А.Ю.</b>	
Самоконтроль в процессе физического воспитания.....	483
<b>Лысенко Т.И.</b>	
Особенности обучения плаванию детей с нарушением слуха в условиях инклюзивного образования.....	492
<b>Паршина А.И.</b>	
Особенности проведения занятий физической культурой у детей с ОВЗ.....	497
<b>Пегухова П.А.</b>	
Спортивное воспитание в школах и университетах Китая.....	501

<b>Платонова А.Ю.</b>	
Коррекция нарушений осанки средствами физической культуры.....	505
<b>Рыжикова Н.В.</b>	
Изучение продолжительности остаточных тренировочных эффектов при тренировках на гребных эргометрах.....	510
<b>Сережкина А.Д.</b>	
Внедрение современных образовательных технологий в тренировочный процесс полиатлонистов высшего спортивного мастерства.....	516
<b>Травкина Е.Е.</b>	
Показатели физического развития детей с отклонениями в развитии.....	519
<b>Шевцова И.В.</b>	
Влияние партерной части аэробики на уровень развития силовой выносливости у студентов.....	523
<b>Широкова Е.А., Макеева В.С., Щеголева М.А.</b>	
Сравнение влияния учебных занятий физической культурой в дневное и вечернее время на эмоциональное состояние студентов.....	528
<b>Щербакова О.А.</b>	
Плавание как средство достижения минимальной активности клинических проявлений псориатического артрита.....	535

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

<b>Бахлова Н.А.</b>	
Цифровые технологии в дизайн-образовании.....	540
<b>Бобина К.А.</b>	
Современные цифровые технологии в подаче проектов по курсу архитектурное проектирование.....	548
<b>Витчук Н.А.</b>	
Моделирование машиностроительных объектов и процессов в среде LabVIEW.....	553
<b>Жукова Н.Г., Князева К.В.</b>	
Современные цифровые методы в изучении параметрической архитектуры в рамках изучение дисциплины «Архитектурное проектирование».....	556
<b>Киракосян В.А., Давтян А.С.</b>	
Средства 3D-сканирования, как инструменты к выявлению истории создания архитектурного объекта.....	561

**Кирса З.А.**

Применение виртуальной и дополненной реальности в образовательной среде по направлению подготовки «Архитектура»..... 569

**Маркитанова О.А.**

Цифровые технологии в ресторанном бизнесе.....576

**Михеева С.В., Родина Е.А.**

Применение цифровых технологий в системе менеджмента качества..... 580

**Москалева Г.Н.**

Цифровые процессы в проектировании урбанистики улицы в рамках подготовки профессиональной компетенции у архитекторов..... 586

**Родина Е.А., Яковлева В.С.**

Применение цифровых технологий в оптимизации материальных запасов..... 593

**Сергеев К.Э., Шматов М.Ю.**

ВМ-система, как платформа для обучения цикла дисциплин по архитектуре устройству.....598

**Спиченко А.А.**

Цифровая архитектура как неотъемлемая часть освоения профессиональных компетенций по программе подготовки «Архитектура»..... 604

**Терешков В.А.**

Информационные технологии в подготовке бакалавров по направлению «Технология транспортных процессов»..... 610

**Холматова Н.Б., Огнева К.Н.**

Виртуальное воссоздание объектов культурного наследия на примере «Московский Екатерининских ворот» в г. Калуга..... 618

# **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ, ДОШКОЛЬНОМ, НАЧАЛЬНОМ И СПЕЦИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

УДК 373.3

**Использование цифровой среды  
при формировании модели безопасного поведения младших школьников  
при изучении предмета «Окружающий мир»**

**И.Т. Васильева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – доцент кафедры теории и методики дошкольного,  
начального и специального образования, кандидат биологических наук  
Н.В. Ворсобина*

В данной статье рассматриваются возможность использования цифровой среды при формировании модели безопасного поведения младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности при изучении предмета «Окружающий мир».

*Ключевые слова:* цифровая среда, «Окружающий мир», модель безопасного поведения, обучающийся, педагог.

**Using a digital environment when forming a model of safe behavior  
for younger schoolchildren when learning the subject «Environmental world»**

**I.T. Vasilyeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – Associate Professor of the Theory and Methods of Preschool,  
Primary and Special Education Department, Candidate of Biological Sciences  
N.V. Vorsobina*

This article discusses the possibility of using the digital environment in the formation of a model of safe behavior of younger students in the classroom and in extracurricular activities in the study of the subject «The World».

*Key words:* digital environment, «World around», model of safe behavior, student, teacher.

XXI век сопровождается обилием всевозможных гаджетов. Без них нынешние дети не представляют своего существования. Цифровая среда активно входит в нашу жизнь и дает новые возможности и перспективы для образования и развития человека. Успешно учить и учиться в нынешней школе помогают электронные образовательные ресурсы и образовательные интернет-ресурсы. В связи с такой тенденцией в нашей стране приняты меры для модернизации системы образования, разработаны новые стандарты и проекты.

Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» нацелен на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий.

В государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы современная цифровая образовательная среда названа одним из основных направлений кардинальной модернизации образования в целях повышения подготовки выпускников, принципом которых должно стать «обучение через всю жизнь» на основе мобильного инфокоммуникационного взаимодействия в открытом информационно – образовательном пространстве.

На основании ФГОС НОО [6, с. 8-9] обучающийся должен освоить активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач; использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета; использовать различные способы поиска информации (в том числе сети Интернет).

В связи с такой установкой традиционные способы и формы образования постепенно стали включать новые цифровые. Сегодня образовательные учреждения оснащены интерактивными досками и почти каждый урок не обходится без презентации, видео ролика или обучающих материалов на электронном носителе. Дети учатся активно добывать информацию в сети Интернет, систематизировать ее и обрабатывать. Некоторые школы уже отка-

зались от учебной литературы в печатном виде. Урок проходит с использованием планшетов или компьютеров. Во многих учебных заведениях введены электронные дневники. Появилась возможность обучаться онлайн, что помогает многим получить качественное образование, не выходя из дома.

В формировании модели безопасного поведения младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир» цифровая среда дает огромные возможности. Она помогает преподавать дисциплину интересно и грамотно, на понятном и доступном для данного возраста уровне, так как именно в этом возрасте дети любят разглядывать красочные картинки, которые привлекают ребенка и приковывают его внимание. Дает возможность организовать различные виды деятельности учащихся на уроке. Ведь на экране проектора, компьютера или планшета может быть выведено все что угодно: видео, звукозаписи, картинки, тесты, игры или презентации (так называемые наглядные методы обучения).

*Если иногда нет на лицо вещей, то можно вместо них применять копии или изображения, пригодные для обучения (Я.А. Коменский) [7, с. 68].*

Слайды и учебные фильмы помогают донести информацию понятно, четко и красочно. Визуализация многих опасных для жизни и здоровья ситуаций и наглядно-графическое представление дают возможность обучающемуся увидеть то, что невозможно объяснить словами, какими бы красочными они не были. Ребенок учится видеть и запечатлевать увиденное. Усиливаются познавательное и эмоциональное воздействие на учащегося учебного материала. Происходит развитие памяти, наблюдательности, мышления, воображения и легкого запоминания. Каждый урок становится оживленным, интересным и продуктивным. Включается принцип наглядности для лучшего усвоения и запоминания знаний, обеспечивающий школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Все это помогает воспитать в обучающемся личность, способную к действию в опасных ситуациях и готовую защитить себя и окружающих.

Например: при проведении урока на тему «Летние каникулы» педагог использует презентацию с элементами игры. Детям предлагается подумать и найти что не так на слайде (рис. 1). При постановке данной проблемы у обучающихся повышается степень мыслительной активности, ребенок начинает активно анализировать информацию и искать решение.

Затем педагог предлагает проверить свой ответ (рис. 2). Происходит контроль знаний и умений. В тоже время ребенок усваивает правильный алгоритм действий в той или иной ситуации. Меняется деятельность учеников, урок становится интересным.



Рисунок 1 – Пример слайда презентации



Рисунок 2 – Пример слайда презентации

Огромные плюсы цифровая среда несет и педагогам. Нет необходимости хранить большое количество обучающих и информационных материалов, тратить время на их подготовку к уроку. Педагог получает возможность постоянного общения с обучаемым, что дает возможность повысить уровень эффективности обучения.

Массой возможностей одаривает нас электронная библиотека. Любую необходимую информацию можно добыть сию минуту.

При несомненных плюсах цифровой среды, использование современных информационных технологий не должно противоречить принципам здравой сбережения на уроке. А самое главное, дети должны быть предупреждены об угрозах и опасностях, которые могут возникнуть при самостоятельном использовании цифровых технологий вонне урочное время.

#### *Список литературы:*

1. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
2. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – М, 1981.
3. Новое качество урока в начальной школе: алгоритм проектирования [Электронный ресурс] / Ю.И. Глаголева, И.В. Казанцева, М.В. Бойкина. – Электронные текстовые данные. – СПб.: КАРО, 2015. – 120 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61015.html>.

4. «Окружающий мир» в начальной школе: как реализовать ФГОС. Пособие для учителя / А.В. Миронов. – М.: Баласс, 2011.
5. Методика обучения и воспитания безопасности жизнедеятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] / сост. Ю.А. Маренчук. – Электронные текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 323 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66053.html>.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «6» октября 2009 г. № 373.
7. Коменский, Я.А. Великая дидактика (Избранные главы) // Я.А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци. Педагогическое наследие. – М.: Педагогика, 1989. – 416 стр. – ISBN 5-7155-0164-4.

**Использование ИКТ при организации логопедической работы  
с детьми с Синдромом Дауна**

**Н.В. Ворсобина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент В.Н. Зиновьева*

«Синдром Дауна» – самая распространенная форма хромосомной патологии. Синдром Дауна – это не логопедический диагноз, а набор разных симптомов, в том числе и речевых. Дети с синдромом Дауна очень разные в своём речевом развитии. Использование ИКТ дополняет традиционные формы работы логопеда, позволяет значительно повысить эффективность коррекционной работы, в том числе и при работе с детьми, имеющими генетические нарушения.

*Ключевые слова:* синдром Дауна, речевые нарушения, информационно-коммуникационные технологии.

**The use of ICT in the organization of speech therapy work  
with children with down Syndrome**

**N.V. Vorsobina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – associate Professor, candidate of pedagogical Sciences*

*V.N. Zinovieva*

«Down syndrome» is the most common form of chromosomal pathology. Down syndrome is not a speech therapy diagnosis, but a set of different symptoms, including speech. Children with down syndrome are very different in their speech development. The use of ICT complements the traditional forms of speech therapy, can significantly improve the efficiency of correctional work, including when working with children with genetic disorders.

*Key words:* down Syndrome, speech disorders, information and communication technologies.

«Синдром Дауна» – самая распространенная форма хромосомной патологии, при которой в кариотипе имеются дополнительные копии генетического материала по 21-ой хромосоме. Средняя частота рождения детей с синдромом Дауна – 1 случай на 1000 родов. По данным международных экспер-

тов, в России живет около 50 тысяч человек с синдромом Дауна, причем около половины из них – дети. Официальной статистики о числе людей с синдромом Дауна в России нет. Генетический сбой происходит независимо от здоровья, образа жизни родителей и их образования. Появление дополнительной хромосомы может быть обусловлено рядом причин: нерасхождением парных хромосом в овогенезе или сперматогенезе, нарушением клеточного деления уже после оплодотворения, либо наследованием генетической мутации от матери или отца. Исходя из этих механизмов, различают три варианта аномалии кариотипа при синдроме Дауна: простую трисомию, мозаицизм и несбалансированную транслокацию.

Большинство случаев синдрома Дауна (около 94%) связано с простой трисомией (кариотип 47,XX, 21+ или 47,XY, 21+).

Из-за наличия дополнительного генетического материала у детей с синдромом Дауна появляются такие телесные особенности как брахицефалия, плоское лицо и затылок, монголоидный разрез глазных щелей, эпикантус, кожная складка на шее, укороченные конечности, короткопалость, поперечная ладонная складка и др. Клиническая симптоматика синдрома Дауна разнообразна: от врожденных пороков развития и отклонений в умственном развитии до вторичного иммунодефицита.

Многочисленные исследования показывают, что практически все люди с синдромом Дауна отстают в интеллектуальном развитии, но их интеллектуальный уровень сильно различается от незначительного отставания до средней и тяжелой степени умственной отсталости. Так или иначе, при условии обеспечения адекватной среды жизни и наличия соответствующих программ обучения большинство детей с синдромом Дауна могут научиться ходить, говорить, читать, писать и делать большую часть из того, что умеют делать другие дети.

Дети с синдромом Дауна имеют речевые недостатки (как в звукопроизношении, так и в грамматическом построении речи).

Можно выделить следующие проблемы формирования речи у детей с синдромом Дауна: общее недоразвитие речи, дизартрия или дислалия, ЗПР, заикание, апраксия, грамматическая неправильность речи.

Отставание от средних норм – это основная черта в развитии речи у таких детей. Словарный запас также отличается небольшим объемом, причем со временем пассивный словарь начинает расширяться, в то время как активный может оставаться незначительным.

Отставание в развитии речи вызвано комбинацией факторов.

У относительно большого процента детей с синдромом Дауна наблюдается та или иная степень снижения слуха, в следствие различных дефектов: ушной раковины, слухового прохода, аномалий слуховых косточек. Встречается и нейросенсорная тугоухость. Все это становится помехой в восприятии речи окружающих и своей собственной. Проблемы со зрением (рефракционные недостатки, слабая аккомодация, страбизм, катаракты) могут мешать увидеть артикуляцию окружающих, а значит, и подражать ей. Если у ребенка высокая степень потери зрения, то нарушается соотношение слова и конкретного объекта или действия, то есть понимание речи. Трудности в формировании правильного звукопроизношения могут создавать анатомические особенности строения ротового аппарата. Контролировать движения органов артикуляции мешают сниженный тонус и нарушение телесной чувствительности. Нарушение соотношения ротовой и носовой полостей, выступающих в роли резонаторов, влияют на мелодические компоненты речи. На тембр, темп и высоту голоса могут влиять нарушения функции щитовидной железы, что также характерно для детей с синдромом Дауна. В ряде случаев наблюдаются проблемы с дыханием (общим и речевом). Кроме того, часто встречается стридорозное дыхание, характеризующееся шумным вдохом. Оно может мешать вокализациям ребенка. Частые респираторные заболевания, увеличенные аденоиды и миндалины влияют на объем и силу выдыхаемого воздуха, на частоту вибрации связок. Детям с синдромом Дауна сложно одновременно концентрировать внимание, воспринимать информацию визуально и на слух, и реагировать. Следовательно, они не имеют возможности в один момент времени обработать сигналы более чем от одного раздражителя. Эти дети не видят детали, им сложно их находить. Они отвлекаются на более яркие образы. И при этом лучше воспринимают материал зрительно, чем на слух.

В основе формирования навыков общения и речи у детей с синдромом Дауна должен быть положен учет особенностей их психомоторного профиля (фенотипа), что подразумевает учет сильных и слабых сторон их развития. К сильным сторонам развития можно отнести: хорошие имитационные возможности, хорошее развитие зрительного восприятия и зрительной памяти, чувствительность к тактильно-двигательной стимуляции, интерес к взаимодействию и сотрудничеству с окружающими людьми, взрослыми и сверстниками.

Речевое развитие у детей с синдромом Дауна очень разное. Синдром Дауна – это не логопедический диагноз, а набор разных симптомов, в том

числе и речевых. Эти дети нуждаются в помощи врачей-специалистов, психолога, педагога и, конечно же, логопеда.

Процессы информатизации в современном обществе характеризуются повсеместным распространением современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В последнее время использование ИКТ стало необходимым условием обучения и социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе, и детей с нарушением интеллекта. ИКТ – это процессы и всевозможные методы взаимодействия с информацией, осуществляемые с применением устройств вычислительной техники и средств телекоммуникации. ИКТ – это использование компьютера, Интернета, телевизора, DVD, CD, мультимедиа, аудиовизуального оборудования. Это все то, что предоставляет широкие возможности для освоения детьми различных средств коммуникации.

Среди задач, которые должен решать логопед на занятиях с детьми с синдромом Дауна можно выделить следующие:

- формирование общения «взрослый – ребенок»;
- расширение объема понимания обращенной речи;
- формирование средств общения, доступных детям с синдромом Дауна;
- использование в общении вербальных и невербальных средств;
- нормализация дыхания;
- активизация звукопроизношения.

Работа по развитию речи строится на подборе наиболее эффективных методов, приемов, средств, способствующих развитию интереса и мотивации к речевой деятельности у детей с синдромом Дауна. Можно выделить несколько направлений применения ИКТ в рамках работы над речевыми нарушениями:

- 1) как наглядный иллюстративный материал;
- 2) как тренажер;
- 3) для диагностики, анализа речевых нарушений, мониторинга речевого развития.

ИКТ – перспективное средство коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими нарушения речи. К преимуществам использования ИКТ на логопедических занятиях относится:

- повышение мотивации и обеспечение психологического комфорта на занятиях;
- развитие внимания, памяти и мышления;
- развитие всех сторон речи.

Логопедическая работа при этом ведется с опорой на различные анализаторы. Обеспечивается наглядность, которая способствует восприятию и лучшему запоминанию материала. При этом включаются три вида памяти: зрительная, слуховая, моторная.

ИКТ позволяют работать над системной коррекцией и развитием речи: ее звукопроизношением, просодическими компонентами речи, фонематическим анализом и синтезом, лексикой и грамматикой, артикуляционной моторикой, связанностью речи. Для преодоления системного речевого недоразвития на логопедических занятиях используется двуполушарный подход к обучению, когда словесные методы сочетаются со зрительными. Мультимедиа презентации позволяют задействовать правое полушарие, более развитое у детей с речевыми проблемами.

ИКТ могут использоваться на индивидуальных, подгрупповых и групповых занятиях.

На логопедических занятиях специалистами используются различные компьютерные ресурсы. Это могут быть, как готовые, так и самостоятельно разработанные продукты.

Сегодня существует достаточно много готовых компьютерных ресурсов, которые предназначены для работы с детьми-логопатами (компьютерные логопедические тренажеры, видеоуроки, тесты, книги, учебники и энциклопедии, логопедические ресурсы).

Среди развивающих и обучающих программ используются: программа «Игры для Тигры», мультимедийный проект «Развитие речи. Учимся говорить правильно», «Учимся читать. Страна Буквария».

Так программа «Игры для Тигры» предназначена для коррекции общего недоразвития речи у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Мультимедийный проект «Развитие речи. Учимся говорить правильно» («Новый Диск», 2008 г.) представляет собой набор заданий для развития звуковой стороны речи, а при помощи пособия «Сказка о веселом язычке» можно закреплять правильное выполнение артикуляционных упражнений. Для работы над звукопроизносительным компонентом речи используют программу «Домашний логопед» (пр-во Новый диск, 2007). Для подготовки к обучению грамоте эффективен «Букварик-Смешарик» («студия Петербург», 2006). Эта компьютерная игра позволяет соединить звук с буквой. Для развития речевого дыхания можно рекомендовать логопедический тренажер «Дельфа». Есть адаптированные программы для работы с детьми, имеющими умеренную и тяжелую степень умственной отсталости «Видимая речь» и «Мир за твоим окном». Программно-аппаратный комплекс «Видимая

речь III» предназначен для работы с детьми, имеющими нарушения звукопроизношения, голосообразования, слуха, нарушения сенсомоторных функций речи. «Мир за твоим окном» – специализированная компьютерная программа по теме «Времена года», для детей старшего дошкольного возраста с различными нарушениями в развитии.

Существуют компьютерные программы для диагностики лиц с ОВЗ. Например, программа «Цицерон. ЛОГО диакорр 1» для проведения диагностики и коррекции неречевых и речевых психических функций у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Кроме этого в сети Интернет сейчас есть множество сайтов, на которых можно найти интересные, а главное полезные логопедические игры.

Из самостоятельно-разработанного инструментария логопедами используются: мультимедиа презентации, веб-страницы и веб-сайты, цифровые видеоролики, аудиозаписи и др. Логопедами создаются медиатеки.

Все перечисленные выше ресурсы хоть и не предназначены непосредственно для детей с синдромом Дауна, будут достаточно эффективными в работе над их речевыми дефектами. Конечно, при этом необходимо учитывать индивидуальные особенности данных детей. Развитие речи у детей с синдромом Дауна – это сложный многоуровневый процесс, требующий от специалистов знаний этапов формирования речи у детей в норме и особенностей речевого развития детей с ограниченными возможностями здоровья. А также требует достаточного опыта в построении методики развития речи детей с синдромом Дауна.

ИКТ применяются специалистами в непосредственной работе с детьми, в работе с родителями (например, домашние задания на переносных накопителях информации) и в работе с педагогами (мастер-классы, семинары и др.). Применение специализированных компьютерных технологий, учитывающих закономерности и особенности развития детей с синдромом Дауна будет предотвращать утомление, поддерживать у детей с различной речевой патологией познавательную активность, повышать эффективность логопедической работы в целом, улучшать процесс обучения грамоте.

Таким образом, внедрение современных компьютерных технологий в логопедическую практику позволяет сделать работу логопеда более продуктивной и эффективной. Компьютерные технологии не отменяют общепринятые, но являются эффективным способом формирования правильной речи и коррекции ее недостатков. Использование ИКТ дополняет традиционные формы работы логопеда, расширяет возможности организации взаимодействия логопеда с другими участниками образовательного процесса (деть-

ми, родителями и педагогами), что позволяет значительно повысить эффективность коррекционной работы, в том числе и при работе с детьми, имеющими генетические нарушения.

*Список литературы:*

1. Формирование навыков общения и речи у детей с синдромом Дауна: пособие для родителей / фото Е. Гросман, Е. Зотова, А. Португалова. – М.: Благотворительный фонд «Даунсайд Ап», 2010. – 140 с.

**Методика преодоления нарушений письменной речи  
у младших школьников с ОНР в период обучения грамоте  
с использованием цифровых технологий**

**А.А. Галась**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент А.Г. Биба*

Обучающиеся с общим недоразвитием речи испытывают трудности в процессе обучения грамоте, в том числе в овладении письмом. В данной статье описаны особенности формирования письменной речи у детей этой категории, проблемы, с которыми ученики первых классов могут столкнуться на письме, и возможные средства их решения с помощью интерактивной доски.

*Ключевые слова:* письменная речь, дисграфия, ОНР.

**Methods of overcoming primary schoolchildren's  
with general underdevelopment of speech writing mistakes  
in the period of literacy training by digital computer technologies**

**A.A. Galas**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – Ph.D. ped. sciences, Associate Professor A.G.Biba*

Students with a general underdevelopment of speech have difficulties in the process of learning literacy, including writing skills. This article describes the specialties of the written speech forming of this category children, the problems that first grade pupils have in writing, and possible means of solving them by interactive computer board.

*Key words:* written speech, dysgraphia, general underdevelopment of speech.

На основе личного опыта и исследований опыта коррекционной работы в школе можно заключить, что в наши дни учителя начальных классов сталкиваются с проблемой нарушения письменной речи младших школьников уже в период обучения грамоте. Дети допускают различные ошибки на письме, и нередко учитель объясняет это невнимательностью и гиперактивностью школьника. Однако одной из основных причин многочисленных ошибок может быть общее недоразвитие речи ребёнка. Анализ статистиче-

ских данных подтверждает тот факт, что в последнее время при поступлении в школу увеличивается число детей, имеющих ОНР 3 уровня.

Речь названной категории детей характеризуется следующим:

– они способны к развёрнутой фразовой речи, но наблюдаются элементы ее лексико-грамматического и фонетико-фонематического недоразвития;

– может проявляться недифференцированное произношение звуков.

Изучение логопедических исследований (И.Н. Садовникова, А.Н. Корнев, О.Б. Иншакова и др.) позволило нам заключить, что при общем недоразвитии речи учащиеся с ОНР систематически допускают разнообразные ошибки (замены букв, их перестановки, добавление лишних элементов, слитное написание слов и т.д.). Данные ошибки обусловлены как отклонениями в развитии всех компонентов речи, так и так и несформированностью аналитико-синтетических операций мышления и восприятия [1, 2, 3].

Частичное расстройство процесса письма обозначают термином дисграфия. Применительно к первоклассникам правильнее говорить не о расстройстве, а о трудностях овладения письменной речью. Ошибки на письме у учеников общеобразовательной школы не связаны ни со снижением интеллектуального развития, ни с выраженными нарушениями слуха и зрения, ни с нерегулярностью школьного обучения. Данные ошибки возникают вследствие несформированности действий письма и операций, участвующих в этом процессе.

Традиционно выделяются три группы специфических ошибок:

– ошибки на уровне буквы и слога;

– ошибки на уровне слова;

– ошибки на уровне предложения (словосочетания) [5, с. 16].

Самая распространённая группа ошибок – ошибки на уровне буквы и слога. Это ошибки, отражающие трудности формирования фонематического (звукового) анализа. Затем – ошибки фонематического восприятия (т.е. дифференциации фонем), а далее – ошибки иной природы. Д.Б. Эльконин звуковой анализ определял как действие по установлению последовательности и количества звуков в составе слова [5, с. 17].

В основе ошибок, обусловленных нарушениями фонематического восприятия, лежат трудности дифференциации фонем, имеющих акустико-артикуляционное сходство [5, с. 19].

Смешение букв по кинетическому сходству объясняется либо акустико-артикуляционным сходством фонем, либо оптическим сходством букв – равно для чтения и письма [5, с. 20].

Учащиеся с ОНР допускают каллиграфические, графические, грамматические и орфографические ошибки.

Интерес для нашего исследования представляют ошибки, которые свойственны детям с ОНР в период обучения грамоте. Это каллиграфические и графические ошибки.

В результате диагностики письменной речи первоклассников с ОНР в период обучения грамоте (учащиеся общеобразовательных школ Калужской обл.) нами были выявлены следующие проявления каллиграфических ошибок:

- замена письменных букв на печатные;
  - недописывание элементов букв;
  - зеркальное письмо буквы.
- графических ошибок:
- пропуск и замена букв (например, волки (ворки) упал (упар), лещ (лец), упал (пал) и др.);
  - обозначение мягкости согласных (например, берёза (бероза), тюк (тук) и т.п.).

В процессе исследования работ названных ранее ученых целостных методик по преодолению нарушений письменной речи у младших школьников в период обучения грамоте нам не удалось обнаружить. Есть только отдельные упражнения по преодолению определённого вида ошибок [4, 6]. Однако в результате теоретического анализа источников и наблюдения за речью учащихся с ОНР мы смогли прийти к заключению: если применить комплекс средств и приемов обучения грамоте, направленных на восполнение пробелов письменной речи, разрыв между уровнями речевого развития и сообщаемым в школе материалом может быть уменьшен.

Мы предприняли попытку определить данный комплекс работы. В результате опытной работы мы пришли к выводу, что достаточно эффективными являются упражнения с применением ИКТ. Представим их ниже в той последовательности, в которой их следует выполнить с первоклассниками: упражнения на тренировку в звуковом анализе: выделение всех звуков, установления их порядка, соотнесение звука с буквой. В качестве средств можно использовать: интонирование, интерактивные модели, игровые задания.

Например, задание «Построй домик для слова». Перед детьми на слайде дана схема для слова – «домик» и дана картинка «муха». Логопед просит назвать первый звук в этом слове, на интерактивной доске открывается первый квадратик, за ним прячется звук, потом второй, третий и четвёртый. Далее упражнение усложняется. Дети должны назвать звуки не по порядку,

а вразброс. Сначала называем первый звук, потом четвёртый, затем третий, а потом второй.

Игра «Анаграмма». На интерактивной доске на слайде зашифровано слово «буквы перепутались». Ребёнок должен восстановить порядок букв (написание слова не расходится с его произношением). Ребёнок должен отгадать загадку, если ему это сделать тяжело, то на помощь ему приходит рисунок-подсказка и речь педагога («Говорят, она хитра, кур уносит со двора. Но зато красавица – всем нам нравится!»). Ученик говорит и с помощью курсора передвигает буквы.

Ошибки фонематического восприятия выражаются в трудности дифференциации фонем, имеющих акустико-артикуляционное сходство. Они проявляются при нечетком различении звуков, нестойкости соотнесения фонемы с графемой, когда не установилась взаимосвязь между зрительным образом буквы и его значением. Это отражается в письменной речи в виде смешения букв, когда выбирается не подходящая буква. На преодоление данных противоречий направлены соответствующие упражнения. Например, на презентации записаны слова со схемой гласного звука, дети должны определить, какой гласный звучит в этом слове и правильно записать это слово в себе в тетрадь, выбирая гласную букву. Далее на доске делаем самопроверку.

Также с целью дифференциации звуков можно использовать программу SMART. В данной программе выполняется упражнение «Воздушные шары», помогающее ученикам различать гласные фонемы (рисунок 1).

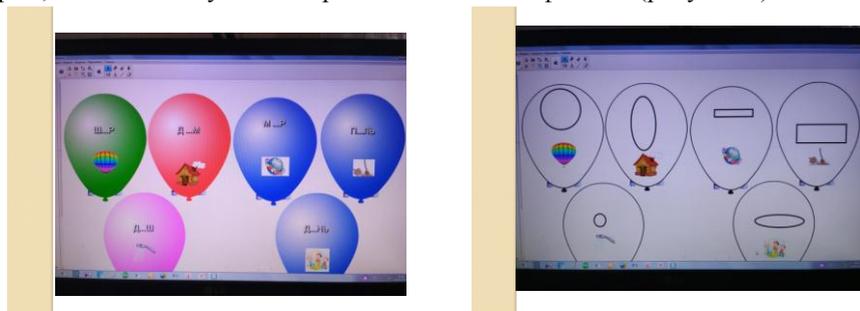


Рисунок 1 – Упражнение в программе SMART

Упражнения на дифференциацию фонем, включает наблюдение за артикуляцией звуков. Учитель-логопед произносит слово и просит детей внимательно смотреть на артикуляционный аппарат учителя. Дети повторяют звук вслух, копируя артикуляцию гласного звука. Затем они выкладывают звук с помощью карточек – схем, каждая схема по форме приближена к по-

ложению губ (рисунок 2). Далее один ребёнок проверяет задание на доске SMART, в дальнейшем работа усложняется, детям даются слова уже не с одним гласным, а с двумя.



Рисунок 2 – Интерактивные карточки звуков

В упражнении «Вихрь» ученики должны правильно произносить слова и выделять в них гласный звук. Слова со звуком [а] отправляем в первый вихрь, а слова со звуком [о] отправляем во второй вихрь. Если звук определён неправильно, то вихрь на интерактивной доске возвращает слово-картинку на прежнее место. Подобные упражнения можно проводить и на дифференциацию согласных звуков (рисунок 3).

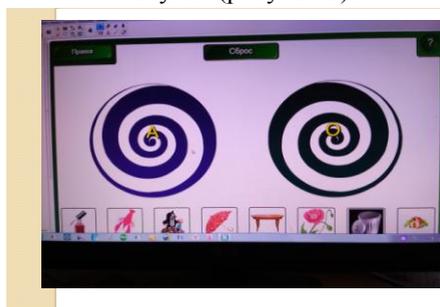


Рисунок 3 – Упражнение «Вихрь»

Упражнения на обозначение гласных звуков включают вставку модели звука, исправление ошибок в употреблении звуков, работу с перфокартами, которые также заполняются на интерактивной доске. Например, догадайтесь, какие буквы сбежали из слов, вставьте их: л...нд...ш (ландыш). Если ребята вставили букву правильно, слово на интерактивной доске высвечивается.

Осознание связи способа обозначения твёрдости (мягкости) согласного звука с его позицией в слове очень важно. Знакомство с позицией звука при освоении графики понадобится для обучения орфографии. Поэтому, прежде чем приступить к упражнениям на обозначение твёрдости и мягкости согласных звуков и обозначение их на письме правильной гласной буквой, мы должны с детьми 1) отработать узнавание твердых/мягких звуков в словах; 2) составить соответствующую таблицу-правило (рисунок 4). Например:

Тим и Том любят играть в лото. Правила простые: если слово начинается с твердого согласного звука, то кладете синюю фишку на соответству-

ющую букву, если с мягкого согласного, то зеленую фишку. Рекомендуемые слова: лето, лото, сито, сытый, мышка, мишка, ров, рёв, тюк, тук. На интерактивной доске буквы высвечиваются нужным цветом.

Для того, чтобы ребёнок усвоил правило обозначения мягкости согласных на письме, мы предлагаем слова, которые отличаются только одним звуком и буквами для обозначения гласных звуков: **МЫШКА-МИШКА**, **ЛУК-ЛЮК**, **ПАЛЫЦЫ-ПЯЛЫЦЫ** (при необходимости объясняем значение слова), а также слова **КОН-КОНЬ**, **ЖАР-ЖАРЬ**, **ШЕСТ-ШЕСТЬ** и т.п.



Рисунок 4 – Таблица обозначения мягкости согласных на письме

Если ребёнок не улавливает тонких различий между буквами, то это непременно приведёт к трудностям усвоения начертания букв и к неправильному изображению на письме. Упражнения на развитие зрительно-пространственных представлений включают зрительный анализ и синтез структуры буквы, соотношения размера элементов и расположения буквы на строке. Например, упражнение на интерактивной доске «Пазл», когда ученики по очереди составляют буквы из элементов (рисунок 5).

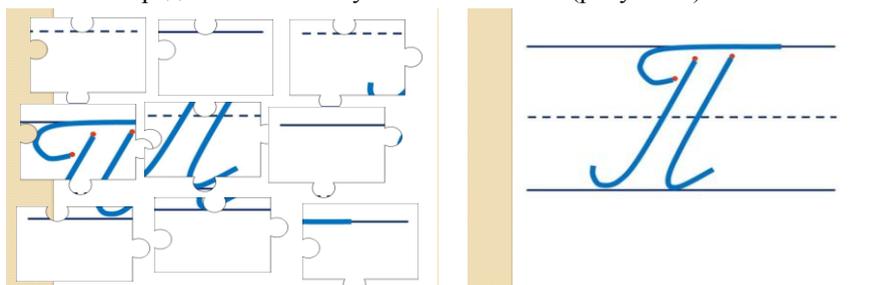


Рисунок 5 – Упражнение «Пазл»

В упражнении «Угадай букву» учитель-логопед пишет на спине ребёнка письменные буквы (прописные, строчные), а ученик пробует отгадать, что за буква. В помощь на интерактивной доске появляются предметы, по очертаниям похожие на букву. Далее можно предложить самим ученикам это упражнение провести друг с другом.

Упражнение «Волшебный карандашик» нацелено на отработку каллиграфии. На слайде включается презентация: ученики повторяют в воздухе написание буквы. Учитель комментирует движение руки. Потом словесное комментирование заменяется ритмичным счетом.

Таким образом, своевременная и методически грамотная работа в период обучения грамоте даст положительный результат в преодолении нарушения письменной речи у младших школьников с ОНР 3 уровня. Цифровые технологии имеют большой ресурс для выполнения названной работы. Упражнения, нацеленные на формирования всего комплекса действий, входящих в письменную речь, в дальнейшем могут предупредить возникновение дисграфии у младших школьников.

#### *Список литературы:*

1. Корнев, А.Н. Нарушения чтения и письма у детей (диагностика, коррекция, предупреждение) / А.Н. Корнев. – СПб.: Изд. Дом «М и М», 2004. – 218 с.
2. Левина, Р.Е. Общее недоразвитие речи / Р.Е. Левина, Н.А. Никашина // Основы теории и практики логопедии. – М., 1968. – 173 с.
3. Лурия, А.Р. Очерки психофизиологии письма / А.Р. Лурия. – М.: Просвещение, 2001. – 352 с.
4. Правдина, О.В. Логопедия. Учеб.пособие для студентов дефектолог. фактов пед. ин-тов / О.В. Правдина. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: Просвещение, 1973. – 272 с., с ил.
5. Садовникова, И.Н. Нарушения письма и их преодоление у младших школьников / И.Н. Садовникова. – М., 2006. – 224 с.
6. Ястребова, А.В. Инструктивно-методическое письмо о работе учителя-логопеда при общеобразовательной школе. Основные направления формирования предпосылок к продуктивному усвоению программы обучения родному языку у детей с речевой патологией / А.В. Ястребова. – М.: Когито-Центр, 1996. – 47 с.

**Ценностное самоопределение студентов магистратуры  
в аксиосфере интернета**

**Н.А. Гущина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье поднимается вопрос о стратегиях профессионального самоопределения в условиях использования гипертекстовой технологии как аксиологического ресурса современного социокультурного пространства образования. Анализируются возможности «методического органайзера педагога» в условиях перехода к индивидуализированному самообразованию.

*Ключевые слова:* пространство образования, аксиологические ресурсы, профессиональное самоопределение педагога.

**Value self-determination of master's students in the Internet axiosphere**

**N.A. Guschina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article raises the question of strategies of professional self-determination in the conditions of using hypertext technology as an axiological resource of modern socio-cultural space of education. The possibilities of «methodical organizer of the teacher» in the transition to individualized self-education are analyzed.

*Key words:* space of education, axiological resources, professional self-determination of the teacher.

Профессиональное самоопределение молодёжи в современном пространстве Российского образования происходит в сложных условиях: наше общество переживает этап трансформации ценностей и менталитета вследствие интеграции в мировое сообщество, модернизационных изменений во всей системе образования.

Однако снижение в последние десятилетия социального статуса профессии педагога привело к их отчуждению от ценностных смыслов образовательной деятельности. Проблема профессионального самоопределения и саморазвития студента педагогического вуза актуализируется констатацией противоречивости ситуации по кадровому обеспечению современной системы образования, свидетельствующей о недостаточной квалификации педагогов и слабой мотивации их к профессиональному самосовершенствованию.

Высшее профессиональное образование на треть (а в ряде секторов на две трети) не соответствует запросам рынка труда. По окончании обучения не по специальности, по данным Росстата, трудоустраивается 31,3% выпускников педагогических вузов.

В этой ситуации будущие педагоги нуждаются в «ценностном стержне», обеспечивающем устойчивость мировоззрения и поступательность развития в процессе самоопределения, что требует специальной педагогической помощи и выработки стратегий ее осуществления.

Проблемы влияния ценностей образовательной среды на воспитание, обучение, развитие и социализацию обучающегося активно изучались исследователями (И.А. Баева, В.И. Панов, В.В. Рубцов, В.И. Слободчиков, В.А. Ясвин и др.), однако их внимание в основном направлено на проектирование и экспертизу школьной образовательной среды. Исследования аксиологического потенциала современной образовательной среды вуза немногочисленны и не охватывают всего спектра имеющихся проблем.

Роль выявления аксиологических ресурсов и реализации стратегий профессионального самоопределения студентов вуза определяют Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО 3+, 3++), в которых установлена необходимость формирования в вузе универсальной компетенции выпускника – готовности к саморазвитию.

Обновление и радикальная переоценка высшего образования придает ему статус важнейшего аксиологического ресурса, приоритеты государства выводятся, исходя из направленности и эффективности образовательных стратегий. О распространенности термина стратегия свидетельствует большое количество названий статей в научных журналах, выражающих разные аспекты его приложения: «Образование – стратегический экономический ресурс» [Пчелкина, Михайлова 2006], «Культурно-семантические стратегии преодоления культурного кризиса в общественном сознании» [Сергеев, 2011] и др. Об образовательной стратегии, нацеленной на улучшение образовательной деятельности в РФ, говорится во многих документах правительства (закон «Об образовании в Российской Федерации», программа «Развитие образования на 2013-2020 г.» и др.).

В вузе познаваемый студентом мир профессии соотносится со своими представлениями о том, какой она должна быть; здесь будущий педагог самостоятельно находит личностные смыслы, у него вырабатывается образ профессиональной деятельности, основанный на ценностях педагогической культуры. Происходит «развитие отношений к себе как профессионалу»

(А.К. Маркова), «усложнение представлений человека о самом себе через осмысление опыта и своего места в профессии» (А.В. Мудрик, Н.С. Пряжников), «преобразование самих себя в новом личностном опыте» (Т.М. Буякас).

Профессиональное самоопределение мы рассматриваем как процесс формирования и совершенствования личностью её субъектных характеристик, сформированность которых обуславливает проявление активно-избирательного, инициативно-ответственного, творчески преобразующего отношения к окружающему миру, деятельности, другим людям и к себе, что позволяет ей становиться создателем новой педагогической реальности. Это даёт нам основания на основе анализа социокультурных и дидактических аксиологических ресурсов современного пространства образования прогнозировать возможные стратегии самоопределения (когнитивную, мотивационную и проективную), рассматривать будущего педагога как развивающуюся личность, которая на этапе вхождения в профессию способна: познать особенности деятельности, эмоционально принять профессиональную деятельность как ценность, научиться решать ряд задач, значимых для личностного и профессионального развития в будущем.

Современные процессы модернизации образования связаны с активным использованием ресурсов информационных технологий, которые рассматриваются в общем контексте перехода системы образования на новый уровень. Важная роль в процессе информатизации отводится организации гипертекстового пространства, в частности, гипертекстовой технологии как аксиологическому ресурсу, обеспечивающему возможность нелинейного представления информации, совмещения компьютера с процессом познания. Эта технология определяет новые способы организации воспитания и обучения, интерактивное управление ходом личностного и профессионального самоопределения студента в образовательной деятельности.

Дидактические преимущества гипертекстовых технологий позволяют реализовывать стратегии профессионального самоопределения в процессе подготовки будущих педагогов. Когнитивная стратегия профессионального самоопределения опирается на гипертекст как наиболее удобную форму представления когнитивных процессов восприятия, осмысления и памяти в процессе образования. С этой точки зрения гипертекстовые технологии, ориентированные на тексты разной модальности, являющиеся объектами осмысления, сопоставления, проблематизации, позволяют оптимизировать процесс освоения знаний [1].

Проективная стратегия подготовки будущих педагогов, связанная с моделированием и конструированием, ориентирована на гипертекстовые

технологии, предполагающие переработку информации. При создании различных образовательных продуктов, в первую очередь проекта и конспекта (занятия, урока, классного часа и др. мероприятия) особенно важна роль ссылок-переходов, создающих нелинейную организацию гипертекстового пространства. Именно в проективной стратегии гипертекст обеспечивает приобретение опыта деятельности, без которого невозможно сформировать компетентного специалиста.

Инструментом организации деятельности в проективной стратегии подготовки студента выступает «Методический органайзер педагога». Органайзер (англ. organizer) – буквально означает «организатор». Согласно «Словарю иностранных слов», органайзер – это «блокнот-дневник для разного рода деловых и личных записей, заметок, писем» [2]. Первоначально в качестве органайзеров выступали ежедневники, календари, записные книжки и т.п. Причём они выполняли скорее не роль организаторов, а хранителей информации, строго упорядоченной в соответствии с выделенными разделами. При появлении электронных средств хранения информации данное понятие получило распространение в различных компьютерных программах, затем стало применяться в технологиях тайм-менеджмента, которые помогают планировать время.

Постепенно расширяется сфера применения этого слова, оно проникает в области, где требуется организация и управление деятельностью, прежде всего в экономику, затем в педагогику, образование. По нашему мнению, востребовано оно сегодня и в методике преподавания различных дисциплин, в том числе Теории и технологии развития речи детей дошкольного возраста. Для проектирования занятия по методике развития речи детей особенно значима такая организация деятельности, которая позволит, одной стороны, осознать каждый этап в подготовке занятия, а с другой, увидеть взаимосвязь всех компонентов (модулей) в системе. Органайзер предназначен для того, чтобы упорядочить деятельность будущего педагога, помочь ему осуществить необходимые действия в процессе подготовки к проведению занятия. Полагаем, что свою основную функцию органайзер может реализовать только в электронной гипертекстовой форме с многоуровневой системой ссылок-переходов, линейная (бумажная) структура, как мы отметили в предыдущей главе, представляется громоздкой, восприятие затрудняется из-за «вставок» с образцами-примерами. Электронная форма создаёт и ещё одно преимущество: органайзер может оказаться «под рукой» в любой момент учебного и внеучебного времени (при наличии компьютера). Кроме помощи в организации деятельности, органайзер выступает и как средство индивидуального,

личностного саморазвития, т.к. позволяет каждому студенту выбирать свой темп обучения, делать необходимые остановки, обращаться за помощью к образцам, самостоятельно проектировать формы обучения и воспитания по разным темам на основе «пустых» форм-практикумов. Именно поэтому он может использоваться для индивидуального сопровождения профессионального самоопределения студента.

В условиях перехода к индивидуализированному образованию и самообразованию такой инструмент гипертекстовой технологии информационного пространства, как органайзер, становится особенно востребован, т.к. позволяет выстраивать индивидуальный образовательный маршрут.

*Список литературы:*

1. Исаева, Н.А. Гипертекст как способ достижения нового образовательного результата в проективной стратегии подготовки бакалавра (на примере использования мультимедийных презентаций в обучении русскому языку) / Н.А. Исаева // Начальная школа плюс До и После. – 2014. – № 6. – С. 13-18.
2. Петрова, М.В. Словарь иностранных слов / М.В. Петрова. – М.: Рипол Классик, 2011. – 168 с.

**Формирование универсальных знаково-символических действий  
у младших школьников  
при использовании цифровых образовательных ресурсов**

**Д.Н. Елкина, В.А. Антохина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье анализируются обучающие и развивающие возможности цифровых образовательных ресурсов для формирования у младших школьников универсальных знаково-символических действий при обучении русскому языку. Выявляются риски, которые возникают при использовании обсуждаемых инструментов.

*Ключевые слова:* знак, символ, знаково-символические действия, универсальные учебные действия, цифровой образовательный ресурс, презентация, электронное приложение.

**The formation of a universal symbolic actions  
of Junior schoolchildren in the use of digital educational resources**

**D.N. Elkina, V.A. Antonina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article analyzes the educational and developmental opportunities of digital educational resources for the formation of primary school children universal symbolic actions in the teaching of the Russian language. The risks that arise when using the discussed tools are identified.

*Key words:* sign, symbol, sign-symbolic actions, universal educational actions, digital educational resource, presentation, electronic application.

Современные подходы к языковому обучению младших школьников предполагают, что учащиеся должны овладеть не только определенной системой предметных знаний, умений и навыков, но и при этом приобрести некоторую совокупность компетенций, которые им понадобятся в практической деятельности и в повседневной жизни. Поэтому важнейшей задачей современной системы начального образования является формирование у младших школьников ключевой учебно-познавательной компетенции – умения учить себя самостоятельно, т.е. способности к саморазвитию, самообучению [4].

Общеизвестно, что умение учиться обеспечивается четырьмя группами универсальных учебных действий, зафиксированными в ФГОС НОО. В соответствии со Стандартом, устанавливающим требования к личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, одним из компонентов познавательных УУД является группа знаково-символических действий.

В научной литературе предлагаются различные определения понятия «знаково-символические действия». В нашей статье за основу взято определение, предложенное Н.Г. Салминой: под универсальными знаково-символическими действиями понимается особая группа познавательных действий, которая обеспечивает конкретные способы преобразования учебного материала, связанные с действиями замещения, кодирования, моделирования и схематизации [2, с. 96].

Предпринятый нами анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что в настоящее время признается значимость формирования универсальных знаково-символических действий и для интеллектуального развития школьников, и для усвоения предметного содержания. Место и функции знаково-символической системы в современном обществе, в целом, и в процессе обучения, в частности, возрастают. Обучающийся должен быть подготовлен к освоению основ семиотики, уметь оперировать различными видами знаково-символической деятельности, поскольку поток информации представлен не только в устной и письменной формах естественного языка, но и в условных формах: в знаках и символах.

Однако данные современных методических и психолого-педагогических исследований, результаты предпринятого нами экспериментального исследования свидетельствуют о низком уровне сформированности универсальных знаково-символических действий, выполняемых младшими школьниками.

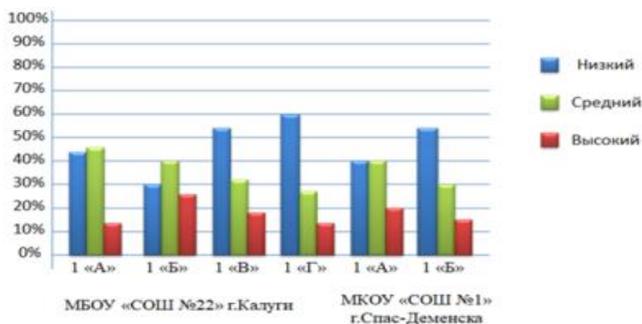


Рисунок 1 – Обобщённые данные об уровне сформированности

знаково-символических действий у младших школьников

В настоящее время отсутствует теоретически обоснованная методика формирования универсальных знаково-символических действий при языковом обучении, несмотря на то, что в научных исследованиях знаково-символическая деятельность рассматривается в философском, психологическом, лингвистическом педагогическом и методическом аспектах.

Признавая значимость исследований, обогативших арсенал теоретических и практических разработок по данной проблеме, необходимо отметить, что в настоящее время остается открытым вопрос об использовании цифровых образовательных ресурсов при формировании знаково-символических действий:

- не уточняются возможности использования ЦОР при формировании знаково-символических действий на уроках русского языка;
- не раскрыто многообразие инструментов ЦОР для развития у учащихся названных УУД;
- не выявляются риски, которые возникают при использовании ЦОР на уроках русского языка.

В нашей статье мы подвергнем анализу возможности цифровых образовательных ресурсов для формирования у младших школьников универсальных знаково-символических действий при обучении русскому языку и выявим риски, которые возникают при использовании обсуждаемых инструментов.

Современный образовательный процесс трудно представить без качественного обеспечения его цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР). Под ЦОР Чельшева И.А. понимает представленные в цифровой форме статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи, символьные объекты и графику, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса [1, с. 135].

В педагогической литературе отмечается, что внедрение цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс позволяет активизировать процесс обучения, повышает темп урока, увеличивает объем самостоятельной и индивидуальной работы учащихся. Сегодня для обеспечения эффективного учебного процесса важно, чтобы каждый учитель мог подготовить и провести урок с использованием различных электронных образовательных ресурсов, поскольку их использование способно сделать урок более ярким, увлекательным, насыщенным. За последнее время видовой состав ЦОР пополнился такими педагогическими программными средствами, как электронные учеб-

ные пособия, средства компьютерного моделирования, Интернет-сайты, тренажеры, обучающие программы и другие образовательные ресурсы. В нашей статье мы предпримем попытку показать обучающие и развивающие возможности групп компьютерных программ и сетевых служб ЦОР для формирования у учащихся универсальных знаково-символических действий на уроках русского языка.

Одним из инструментов группы компьютерных программ являются *анимированные презентации*.

Презентация – форма подачи материала в виде слайдов, на которых могут быть представлены таблицы, схемы, рисунки, иллюстрации, аудио- и видеоматериалы [1, с. 241].

При изучении в 1 классе темы «Звуки [К] и [К'] и буква, которая их обозначает» учащимся предлагаются загадки про кота и кита, а для визуализации показываються иллюстрации отгадок на слайде. Затем учащимся предлагается соотнести картинку со звуковыми схемами, используя анимацию и звуковой эффект.

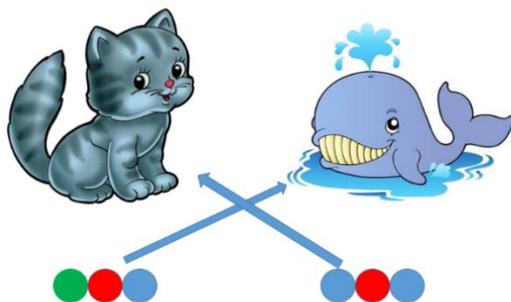


Рисунок 2 – Слайд презентации

Такое задание направлено на развитие у обучающихся знаково-символического действия чтения модели в единстве с формированием у них предметных знаний о звуках [к] [к'], об их характеристиках и умений различать эти звуки по твердости / мягкости, вычленять их из потока речи, синтезировать с другими звуками.

При таком предъявлении заданий ребенок не только видит и воспринимает предложенные ему модели слов, но и переживает эмоции. Презентация, которая содержит иллюстрации, схемы, анимацию и звуковые эффекты, позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных информацией. В этом случае актуализируются различные

каналы восприятия, что позволяет информации войти в долговременную память не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде. Презентация в этой ситуации является инструментом для преодоления у учащихся типичных трудностей в чтении и соотнесении модели с языковым фактом.

Еще одним из средств группы компьютерных программ являются **интерактивные таблицы**. Это удобное средство моделирования учебной информации, вызванное к жизни объективными условиями информатизации системы образования.

Структура электронных учебных таблиц создает возможности для преодоления основного ограничения таблиц бумажных - их линейности, обуславливающей представление строго ограниченного объема информации в заданной последовательности.

Исходя из дидактической цели, их можно сделать настолько многоуровневыми, насколько изучаемая тема требует порционной подачи материала.

Например, учащимся 4-го класса предлагается задание на интерактивной доске. В таблицу необходимо перенести предложенные слова в соответствии со схематичной записью названия столбца.

Распредели слова в соответствии со схематичной записью названия столбика

спутник

подоконник

проходы

рассказы

поплавок

прилечу

Рисунок 3 – Задание с использованием интерактивной таблицы

Интерактивная таблица помогает учащимся систематизировать изученный материал. С помощью таблиц дети анализируют языковые явления, делают выводы и обобщения. Такое задание с использованием электронной таблицы способствует развитию у школьников знаково-символических действий чтения модели (чтение заголовка таблицы в графической форме) и замещения (замена схемы словом). Одним из преимуществ электронной табли-

цы по сравнению с бумажными таблицами, плакатами и репродукциями, является её мобильность. Так, каждый педагог может поделиться такими таблицами с коллегами, поскольку материалы таблицы легко копируются на цифровые носители (флешки, диски).

В большинстве современных УМК предлагается использовать *электронные приложения на дисках*, являющиеся одним из средств группы компьютерных ЦОРов. Мы подвергли анализу диски к современным УМК «Школа России», «Перспектива» с точки зрения наличия в них заданий на развитие знаково-символических действий у младших школьников.



Рисунок 4 – Задание из электронного приложения

Данное задание направлено на развитие знаково-символических действий замещения и кодирования информации. На наш взгляд, представленное в таком виде задание на мультимедийном ресурсе повышает уровень мотивации учащихся. Они зрительно воспринимают цель – открыть замок. Так электронное приложение выступает не только средством наглядности, но и способствует решению учебной задачи. Отметим, что электронные приложения обладают рядом преимуществ перед традиционными методическими средствами, а именно:

– наличием тренировочных и проверочных работ с автоматической проверкой результатов. Анализируя результаты деятельности учеников, можно обнаружить наиболее сложные и трудные для усвоения учащимися факты учебного материала и виды знаково-символических действий, не затрачивая на проверку большого количества времени;

- обеспечиванием обратной связи для выявления трудностей у обучающихся;
- возможностью осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению;
- наличием на одном электронном носителе большого количества аудио-, видео, мультимедиа- материалов для решения различных учебных задач.

Далее в нашей статье покажем обучающие и развивающие возможности использования группы сетевой службы ЦОР.

На сегодняшний день большинство классов в учебных учреждениях оборудовано доступом в глобальную сеть интернет. В режиме онлайн на уроках русского языка можно пользоваться различными электронными тренажерами. В нашей статье в соответствии с определением Тупик Н.В. под **электронным тренажером** понимается цифровой образовательный комплекс, включающий систему моделирования и симуляции, компьютерные и физические модели, специальные методики, создаваемые для того, чтобы подготовить учащегося к принятию качественных и быстрых решений [3, с. 57].

Например, на сайте ГРАМОТЕЙ.ОНЛАЙН разработан онлайн-тренажер, в котором собрано большое количество заданий для школьников с выбором тем и уровня сложности.

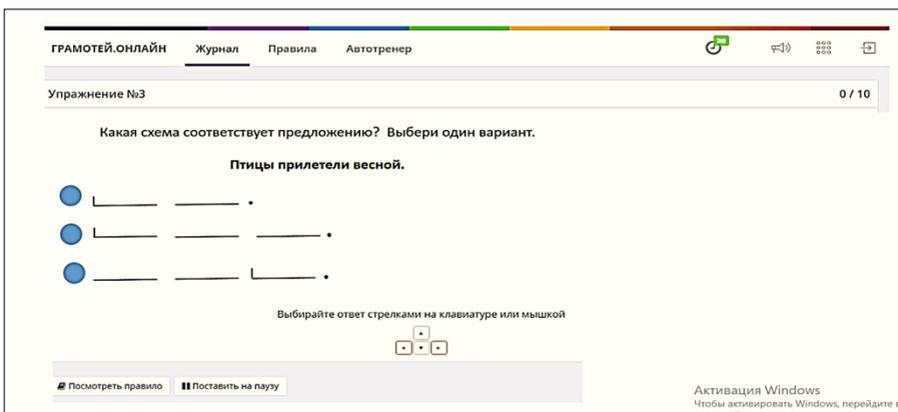


Рисунок 5 – Скриншот задания из онлайн-тренажера

Приведённое средство направлено на развитие у обучающихся знако-символического действия чтения модели при обучении их правописанию суффиксов имен существительных.

Применение такого ЦОР в образовательном процессе позволяет:

- устранять пробелы при изучении соответствующей языковой темы и закреплять полученные знания;
- получать необходимые теоретические сведения, практические примеры и разъяснения к каждому тестовому заданию в процессе работы с тренажером;
- увеличить скорость манипуляции и принятия решений;
- более адекватно оценивать уровень полученных знаний и приобретённых навыков.

Признавая значительные обучающие и развивающие возможности обсуждаемых групп ЦОР (презентаций, интерактивных таблиц, электронных приложений, онлайн-тренажеров) для решения актуальных задач современного начального образования, считаем необходимым обозначить возможные риски в использовании названных ЦОР. Упражнения и тренировочные задания должны быть отобраны учителем с учетом природы, видов формируемых знаково-символических действий. ЦОР окажутся эффективными в том случае, если они содержат задания и упражнения, учитывающие закономерности и этапы формирования значимых видов знаково-символических действий для младших школьников. Важно, чтобы учитель проводил критический анализ представленных материалов ЦОР с точки зрения их лингвистической корректности.

#### *Список литературы:*

1. Катунин, Г.П. Создание профессиональных презентаций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.П. Катунин. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 614 с.
2. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – М.: МГУ, 1988. – 288 с.
3. Тулик, Н.В. Компьютерное моделирование: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Тулик. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 230 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/fgos/fgos-noo-s-izmeneniyami-na-18-maya-2015-goda.html> (дата обращения: 17.03.2019).

**Информационные и цифровые технологии  
в работе учителя начальных классов**

**Ю.С. Ильяш**

*МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Калуги*

*им. М.Ф. Колонтаева*

В статье раскрываются вопросы использования учителем начальных классов в образовательном процессе цифровых технологий. Выделяются направления деятельности учителя, на которых возможно и целесообразно применение цифровых технологий. Перечисляются виды цифровых технологий, применяемых учителем, раскрываются их достоинства.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, интерактивная доска, презентация, образование, Интернет.

**Information and digital technologies in the work of primary school teachers**

**Y.S. Ilyash**

*Secondary school № 2 of Kaluga*

The article deals with the use of primary school teacher in the educational process of digital technologies. The directions of activity of the teacher on which it is possible and expedient application of digital technologies are allocated. The types of digital technologies used by the teacher are listed, their advantages are revealed.

*Key words:* digital technologies, interactive whiteboard, presentation, education, Internet.

Цифровизация – явление, проникшее практически во все сферы современной жизни. Игнорировать этот факт невозможно как часть объективной реальности, окружающей нас. Система образования на всех ее уровнях не стала исключением для проявления цифровых технологий, поскольку сочетание традиционных форм обучения с использованием передовых технологий является условием качественного современного образования.

Принято считать, что начальная школа – это основа, фундамент всего дальнейшего образования ребенка. Ранее роль учителя начальных классов заключалась в том, чтобы научить ребенка основам предметных знаний и простейшим учебным навыкам и умениям. В век информационных технологий функции учителя начальных классов расширяются, поскольку главной

педагогической функцией становится не только обучение и воспитание детей, а еще и управление деятельностью обучающихся и управление образовательным процессом.

На наш взгляд следует выделить несколько направлений деятельности учителя начальных классов, в которых он в своей работе использует цифровые технологии.

Первым направлением является использование цифровых технологий в деятельности по обеспечению образовательного процесса: создание рабочих программ учебно-методического комплекса (далее УМК), внеурочной деятельности и кружковой работы. Составление плана работы кабинета, календарно-тематических планов уроков, планов работы методического объединения, предметной недели или просто крупного мероприятия, а также отчетов о работе учителя за месяц, четверть и учебный год.

Другим направлением деятельности учителя с применением цифровых технологий полагаем необходимым считать повышение качества образования.

Работа учителя – в большей степени творческий процесс, который во многом зависит от опыта педагога. Для молодых, начинающих учителей хорошим подспорьем является использования контентов в сети Интернет, таких, например, как «Инфорурок», «Российская электронная школа», на которых размещено большое количество учебно-методических материалов, разработанных опытными учителями, методистами. Любой учитель, испытывая недостаток в тех или иных материалах, технологическую карту урока может получить образец плана урока, тестовые и контрольные задания, другие документы, например, образец характеристики на ученика. Не найдя нужной информации в открытом доступе на контенте, учитель из любой точки России может обратиться к сообществу педагогов, общающихся в специализированных группах в социальных сетях, и получить необходимую консультацию или материал.

В качестве третьего вида считаем необходимым выделить собственно образовательную деятельность учителя, в которой он применяет цифровые технологии.

Применение цифровых технологий, а именно: презентаций, видеороликов, интерактивной доски позволяет использовать свойство визуального восприятия над слуховым у большинства учащихся.

У современных детей младшего школьного возраста гораздо выше потребность в визуализации информации. Особое место в компьютерных тех-

нологиях обучения занимают интерактивные технологии с использованием интерактивных средств обучения, таких как:

- интерактивная доска,
- интерактивный планшет (монитор, дисплей).

В младшем школьном возрасте преобладает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление. Интерактивная доска, является инструментом визуального представления данных [1, с. 79].

При использовании интерактивной доски, не нужно тратить время на подготовку обычной доски к уроку, смену наглядных материалов, разливку доски для демонстрации написания букв или цифр, записи новых упражнений, на очистку доски. В результате этого увеличивается время, которое целесообразней использовать на закрепление изученного материала, изучения нового материала, а также на ускорение темпа урока.

Интерактивная доска (Smart Board) внешне похожа на школьную доску и может использоваться как обычная маркерная доска. Вместе с тем интерактивная доска комплектуется несколькими электронными фломастерами и электронной губкой для стирания и подключается к компьютеру. Это позволяет оперативно выводить на доску задания, подавать учебный материал в интересных для учеников формах, исправлять ошибки.

Используется интерактивная доска в комплексе с компьютером и мультипроектором – изображение с компьютера (аналогичное изображению на мониторе) проецируются через мультимедиапроектор на доску как на экран. Интерактивность доски заключается в том, что она чувствительна к прикосновению (фломастера, губки, указки или человеческого пальца) в любой точки поверхности доски, причем отлично различает место (точку) прикосновения [1, с. 80].

Цифровые технологии возможно применять на любом этапе урока: для обозначения темы урока; в начале урока с помощью вопросов по изучаемой теме, создавая проблемную ситуацию; как сопровождение объяснения учителя (презентации, схемы, рисунки, видеофрагменты и т.д.); для контроля знаний учащихся.

Внедрение цифровых технологий осуществляется по направлениям: создание презентаций к урокам; работа с ресурсами Интернет; использование готовых обучающих программ; использование дидактических игр. Кроме того, ИКТ позволяют организовать различные формы работы: групповую, парную, индивидуальную; увеличить объем выполняемой работы на уроке в полтора-два раза.

Одной из наиболее удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам в начальной школе можно назвать создание мультимедийных презентаций.

Для подготовки презентации и показа её на уроке используется программа Power Point. Презентация содержит подобранный заранее материал.

Создавая собственные презентации, проекты, используются средства сети Интернет в учебной и во внеклассной работе.

Презентации позволяют учителю: наглядно представлять материал; интенсифицировать процесс объяснения нового материала; регулировать объем и скорость выводимой информации посредством анимации.

В отличие от обычной демонстрации презентации на экране, работа с интерактивной доской позволяет учителю по ходу рисовать цветными фломастерами на изображениях, делать надписи от руки, стирать их и использовать все другие операции, которые использует учитель в своей работе с обычной доской. Кроме того, педагог может использовать виртуальную клавиатуру.

Эффективным инструментом учителя в ходе урока является видеозапись и воспроизведения фрагментов действий на интерактивной доске. Например, учитель может подготовить фрагмент урока, в котором он на доске что-то пишет, стирает, затем снова пишет. Включив режим «запись», учитель сохраняет последовательность всех действий на интерактивной доске в видеофайле. На следующем уроке учитель может воспроизвести эту видеозапись, что позволяет детям лучше воспринимать повторение материала, который накладывается на ранее воспринимаемую картинку, а учитель в это время может готовиться к даче нового материала. Использование режима записи можно использовать для фиксации ответов учеников у доски на уроке с целью их последующего педагогического анализа.

Уроки с использованием цифровых и информационных технологий не только расширяют и закрепляют полученные знания, но и в значительной степени повышают творческий и интеллектуальный потенциал учащихся. Поскольку фантазия и желание проявить себя у младшего школьника велики, стоит учить его как можно чаще излагать собственные мысли, в том числе и с помощью цифровых технологий.

Из всего сказанного следует, что современные информационные и цифровые технологии в образовании в значительной мере отличаются от технологий, существовавших еще десять-двадцать лет назад. В них заложены как богатые возможности, усиливающие эффективность работы учителя, так и скрытые недостатки, которые также нужно знать и грамотно компенсиро-

вать. А это значит, что обучение новыми учебными методами связано с необходимостью изменения всей сложившейся организации школьной жизни [2, с. 288].

Использование перечисленных в статье возможностей интерактивной доски и других цифровых технологий позволяет существенно сократить время подготовки к уроку или нескольким урокам, следующим друг за другом, сделать образовательный процесс более интересным, максимально привлечь внимание учеников к преподаваемому материалу. В то же время, излишнее нагромождение подачи материала анимацией или иными яркими образами может отвлекать внимание учащихся от сути и запечатлеваться в его сознании вместо знаний. Кроме этого, длительное применение интерактивных форм подачи материала способно утомлять учащихся, что приводит к потере интереса, концентрации и невосприимчивости к подаваемому материалу.

*Список литературы:*

1. Информационные технологии в педагогике и образовании: учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 «Педагогическое образование» и 050400 «Психолого-педагогическое образование» / А.М. Фатеев. – М.: Московский городской педагогический университет, 2012. – 200 с. – Б.ц.
2. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М: ИН-ТОР, 1996. – 544 с.

**Использование ИКТ в качестве средства наглядности  
на уроках в начальной школе**

**Т.И. Коган, О.А. Павлова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения существенно повышает уровень наглядности. В статье выделены и проиллюстрированы те аспекты использования ИКТ, включая методы и приемы их использования на уроках в начальной школе, которые способствуют повышению эффективности и качества образовательного процесса.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, интерактивность, наглядность, интерактивный плакат, начальная школа.

**Using information and communication technologies as a means of visibility  
in primary school lessons**

**T.I. Kogan, O.A. Pavlova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The use of information and communication technologies in the learning process significantly increases the level of visibility. The article highlights and illustrates those aspects of the use of ICT, including methods and techniques for their use in primary school lessons, which contribute to improving the efficiency and quality of the educational process.

*Key words:* digital technologies, information and communication technologies, interactivity, visibility, interactive poster, elementary school.

Каждый день учителю начальных классов приходится решать ряд задач, которые направлены на всестороннее развитие личности ребенка. Одним из наиболее эффективных методов в работе с младшими школьниками являются наглядный метод обучения. Наглядность – один из фундаментальных принципов обучения, сформулированных Я.А. Коменским и один из компонентов целостной системы обучения, которая может помочь младшему школьнику качественнее усвоить изучаемый материал на более высоком уровне.

Значимость наглядности в обучении вслед за Я.А. Коменским отмечали И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, В.П. Вахтеров и др. К.Д. Ушинский указывал, что наглядные пособия выступают средством для активизации мыслительной деятельности, развития речи, способствуют более эффективному закреплению материала и формированию чувственного образа. Именно чувственный образ, сформированный на основе наглядного пособия (а не само наглядное пособие), является существенным в обучении. По своей сути наглядность – инструмент чувственного познания и, говоря о наглядности в широком смысле, подразумевают не только визуальную, но также аудиальную и тактильную, а для абстрактных понятий и образную наглядность, к которой относят предметно-образную и словесно-образную.

В методической литературе вопросы использования наглядных средств в обучении младших школьников рассматривали М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, А.С. Пчелко, А.М. Пышкало, Л.Н. Скаткин и др. К основным средствам наглядности относят реальные объекты, их изображения, модели изучаемых объектов и явлений. В современных условиях большую роль в реализации принципа наглядности в обучении принадлежит ИКТ-средствам.

Под средствами ИКТ «следует понимать те средства, которые позволяют реализовывать всевозможные информационные процессы (сбора, хранения, обработки и передачи данных) и методы работы с информацией» [4]. Характер использования ИКТ на уроках может быть разный – обучающий, развивающий, коммуникативный, диагностический, общекультурный – что предопределено целью и задачами урока.

Дидактическими материалами, которые учитель будет использовать в этой ситуации в своей работе, служат разнообразные цифровые образовательные ресурсы (ЦОР). Под ЦОР понимают «представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса» [4, с. 19].

Классические и интегрированные уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, on-line тестов и программных продуктов позволяют учащимся, как получать новые знания, так и углублять те, что получены ранее. Использование анимации (динамичных изображений) в слайдах позволяет педагогу дать учащимся более яркое представление об услышанном на уроке, но только в том случае, если она позволяет проиллюстрировать не-

кий изучаемый процесс (например, рис. 1 – Круговорот воды в природе), а не является развлекательным элементом. Например, человечек машет флажком, – такой способ поощрения правильного решения больше будет отвлекать детей от основного содержания, чем передавать нужную идею.

Таким образом, с помощью ИКТ мы можем продемонстрировать детям то, что без современных технологий нам никогда не удалось бы увидеть. Эффективность интерактивности в таких ситуациях бесспорна.

Повышение мотивации и познавательной активности достигается за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента [3]. Дети с удовольствием погружаются в материал урока, если красочные изображения привлекают детей, а само задание мотивирует к работе. Например, необходимо правильно решить пример, чтобы напоить паучка (рис. 2). При правильном выборе ответа ребенком появляется светлячок с капелькой воды для паучка.

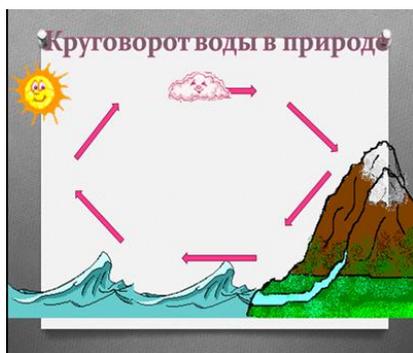


Рисунок 1 – Круговорот воды в природе



Рисунок 2 – Пример слайда с заданием

Одним из достоинств применения ИКТ в обучении является повышение качества образования за счет новизны деятельности, интереса к работе с компьютером. Использование ИКТ на уроках существенно повышает его эффективность, ускоряет процесс подготовки к уроку, позволяет учителю в полной мере проявить свое творчество, обеспечивает наглядность, привлекает большое количество дидактического материала, повышает объем выполняемой работы на уроке в 1,5-2 раза.

Воздействуя на органы чувств, средства наглядности обеспечивают более полное представление образа или понятия, что способствует более прочному усвоению материала. Но большее воздействие обеспечено, если

к изготовлению наглядных пособий, в том числе в интерактивной форме, привлекать и учащих.

Когда дети занимаются изготовлением наглядных пособий (презентаций, интерактивных плакатов), они получают сильное эмоциональное впечатление, вызывающее повышенный познавательный интерес к предмету, и это способствует тому, что у этих учащихся улучшается успеваемость и дисциплина.

На уроках в младших классах можно использовать интерактивные опорные схемы, которые помогут учащимся включиться в активную деятельность, связанную с учебным материалом, и довести представления по изученной теме до формирования понятий и устойчивых навыков.

Опорные схемы – это выводы, которые рождаются на глазах учеников в момент объяснения и оформляются в виде таблиц, карточек, наборного полотна, чертежа, рисунка. Очень важное условие при работе со схемами – то, что они должны быть постоянно задействованы в работе на уроке, а именно эти возможности предоставляют ИКТ. Только тогда они помогут учителю лучше учить, а детям легче учиться.

Наблюдения показывают, что когда ученик отвечает на вопрос учителя, пользуясь интерактивной схемой, снимаются скованность, страх ошибки. Схема становится опорным алгоритмом рассуждения или доказательства, а все внимание направлено не на запоминание и на воспроизведение заученного, а на суть, размышление, осознание причинно-следственных зависимостей.

Чаще всего учителя используют в своей работе предметные учебные презентации, при этом интересными современными мультимедийными и интерактивными продуктами являются также игровые презентации-тренажеры и интерактивные плакаты.

Интерактивный плакат – это «средство предоставление информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя... Интерактивность обеспечивается за счет различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового и цифрового ввода и т.д.» [4, с. 22].

Преимуществами такого продукта являются:

– высокая интерактивность: диалог между преподавателем и учащимся посредством данной программы, через содержание материала, заложенного в разные слои интерактивного плаката (новый метод работы на занятии);

– простота в использовании: интерактивный плакат не требует установок, имеет простой и понятный интерфейс (выбираем некоторый заинтере-

совавший нас объект и выходим на поле нового уровня с информацией о нем);

- богатый визуальный материал: яркие анимации явлений и процессов, фотографии и иллюстрации, что дает преимущество над другими продуктами и средствами обучения;

- групповой и индивидуальный подход: позволяет организовать работу как со всей группой (использование на интерактивной доске), так и с каждым отдельным учащимся (работа за персональным компьютером);

- учебный материал представлен в виде логически завершенных отдельных фрагментов, что позволяет преподавателю конструировать занятия в соответствии со своими задачами [1, 2].

Интерактивные электронные плакаты являются современным многофункциональным средством обучения и предоставляют более широкие возможности для организации учебного процесса. Это своего рода укрупнённая дидактическая единица, дидактический многомерный инструмент, где обеспечивается многоуровневая работа с определённым объёмом информации на всех этапах: изучение нового материала, закрепление, систематизация и обобщение, контроль за качеством усвоения полученных знаний [1].

Таким образом, с помощью ИКТ на уроках в начальной школе можно:

- сделать учебный процесс более привлекательным и современным для детей, стимулировать у них желание учиться;

- сделать учебную информацию более интересной и доступной для детского восприятия за счет привлечения зрительных, аудиальных и прочих образов;

- сделать учебную деятельность детей более содержательной и разнообразной по формам работы;

- сделать урок наглядным, динамичным, эффективным и продуктивным, а значит повысить качество обучения в целом.

В тоже время избыточное количество наглядных пособий мешает учащимся сосредоточиться и обдумать наиболее существенные вопросы, сформировать собственное представление об изучаемом объекте или явлении. А значит, такое применение наглядности в обучении не приносит пользы, а скорее вредит и усвоению знаний, и развитию школьников.

В этой ситуации все больше учителей начальных классов задумываются о том, чтобы использование ИКТ на уроке не было формальным и избыточным, так как в этой ситуации повышение качества образовательного процесса наблюдаться не будет. Соблюсти баланс в применении разных средств наглядности помогает понимание научных основ форм сочетания слова

и средств наглядности, их вариантов и сравнительной эффективности. Все это дает возможность учителю творчески применять средства наглядности сообразно поставленной дидактической задаче, особенностям учебного материала и конкретным условиям обучения.

В целом практически любой учитель начальных классов при желании может использовать мультимедийные пособия или создавать свои электронные презентации к конкретному уроку, а также создавать тесты. Использование ИКТ преобразует преподавание традиционных учебных предметов, оптимизирует процессы понимания и запоминания учебного материала, а главное – поднимает на более высокий уровень интерес детей к учебе. Во многих случаях такое дополнение оказывается более эффективным, дает возможность сочетать разнообразные средства, способствующие более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, экономит время урока, насыщает его информацией, расширяет кругозор, прививает познавательный интерес к учебе. Именно использование современных технологий позволяют сделать урок современным, более увлекательным и интересным для учащихся, а также проверить их знания.

#### *Список литературы:*

1. Лузан, Е.Ю. Актуальность применения интерактивных плакатов для реализации ФГОС [Электронный ресурс] / Е.Ю. Лузан, Т.М.Зуева, В.А. Перельгин // Школьная педагогика. – 2015. – №2. – С. 27-30. – Режим доступа: <https://moluch.ru/th/2/archive/8/131/> (дата обращения: 07.05.2019).
2. Мурашкина, С.В. Применение интерактивных плакатов на современном этапе образования [Электронный ресурс] / С.В. Мурашкина // Информурок. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-primenenie-interaktivnih-plakatov-na-sovremennom-etape-obrazovaniya-1179418.html>.
3. Павлова, О.А. Дидактические игры в форме цифровых образовательных ресурсов на уроках математики в начальной школе / О.А. Павлова // Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные подходы в современном педагогическом образовании». Калуга, октябрь 2015 г. (сборник статей). – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2015. – С. 234-240.
4. Павлова, О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75273.html>.— ЭБС «IPRbooks».

**Интерактивная доска как средство управления  
учебной деятельностью младших школьников на уроке**

**Д.С. Козлова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент О.А. Павлова*

Использование цифровых технологий, в частности интерактивной доски, в процессе обучения существенно повышает степень заинтересованности учеников в получении информации и знаний, помогает им более быстро и качественно усваивать новый учебный материал. В статье рассматриваются специфические функции электронной интерактивной доски как новой информационной технологии обучения, указаны виды модальности, которые могут быть задействованы при работе с электронной интерактивной доской в начальном образовании, а также уделено внимание методам и приемам ее использования на различных уроках в начальной школе.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, интерактивная доска, начальная школа, учебная деятельность.

**Interactive whiteboard as a means of managing the educational activities  
of young schoolchildren in the classroom**

**D.S. Kozlova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – O.A. Pavlova*

The use of digital technologies, in particular, an interactive whiteboard, in the learning process significantly increases the degree of interest of students in obtaining information and knowledge, helps them more quickly and efficiently absorb new material. The article discusses the specific functions of an electronic interactive board as a new information technology for learning, types of learning modalities for younger students that they can learn while working with an electronic interactive board, and also focus on methods and techniques for using it in various lessons in an elementary school.

*Key words:* digital technologies, interactive whiteboard. elementary school, educational activities.

На сегодняшний день цифровые технологии всё больше внедряются в российское образование. В начальной школе большой интерес представляет использование потенциала электронных интерактивных досок в качестве альтернативы традиционным средствам обучения, таким как маркерная доска, учебник и прочее.

В младшем школьном возрасте преобладает наглядно-образное и наглядно-действенное мышление, а интерактивная доска как раз помогает реализовать различные аспекты наглядности и предметной деятельности в учебном процессе. Работа с ней создает у школьников положительную мотивацию к получению новых знаний, помогает творчески решать учебную проблему, возникшую на уроке, вовлекает в процесс обучения всех учащихся, тем самым, способствуя развитию образного мышления и восприятия школьников.

Электронная интерактивная доска представляет собой большой интерактивный экран, на который с помощью проектора и компьютера выводится изображение. Используя специальный маркер или даже без него (в зависимости от типа доски), можно делать какие-либо пометки и обращаться к различным функциям интерфейса. Эти функции рассматриваются в статьях российских авторов [1; 2 и пр.], а также иностранных [6, 7].

К наиболее значимым для использования на уроках в начальной школе можно отнести следующие функции:

– Наличие широкого диапазона цветов, что позволяет выделять объект нужным цветом, тем самым, делая акцент на его важные характеристики.

– Использование звуковых файлов, видеофайлов, а также графических изображений может значительно увеличить объем изучаемого материала на уроке.

– Возможность делать снимки с экрана при воспроизведении видео, чтобы в дальнейшем продолжить работу с этими файлами изображений (сохранять их, распечатывать, анализировать и пр.).

– Возможность перетаскивать нужный объект (это может быть текст или изображение) на экране в другое место с помощью курсора или пальца (технология Drag and Drop – «перетащи и отпусти»). Данная технология является одной из самых полезных для младших школьников, так как ученики могут сами пробовать подставлять разные объекты куда-либо, группировать их, разделять, а также устанавливать соответствия между объектами, используя при этом несколько попыток.

– Возможность закрыть на экране какой-либо объект серым полем, а также, если возникнет необходимость свернуть это поле и показать спрятанный объект (функция Hide and Reveal – «прячь и открывай»).

– Возможность пролистывать слайды как специально организованные, так и выборочные (функция flip-chart – быстрый просмотр страниц).

– Возможность создавать гипертекст, то есть объект на доске может стать ссылкой на новый слайд или файл (функция feedback – организация обратной связи).

– Возможность разделить экран на части, в каждой из которых можно будет использовать разные режимы работы.

Использование такой доски на уроке предоставляет возможность учащимся освоить три основных вида модальности: визуальную, аудиальную и кинестетическую, т.е. тактильное ощущение. Это является важным фактором, так как младшие школьники разным образом воспринимают информацию. От того, какой канал восприятия у ребенка является ведущим, зависит успех освоения материала на занятиях. Визуальное обучение при работе с умной доской заключается в работе с различными текстами, изображениями, видеоматериалами. В аудиальное обучение входит использование аудиоматериалов (звучков, слов, стихотворений, песен, диалогов и монологов текстов и т.д.). Кинестетический вид обучения – возможность учащимся писать на интерактивной доске с помощью маркера или пальца, перетаскивать объекты с одного места на другое, разбивать их на группы. Таким образом, при работе с интерактивной доской можно доступно и наглядно донести материал фактически до каждого ученика в классе.

Учителями разработаны уникальные и очень эффективные приемы использования возможностей интерактивной доски, которые позволяют сделать процесс обучения не только занимательным, но и волшебным. Например, Чулихина Е.А. предлагает воспользоваться приемом «Волшебная труба» и даже показывает, как его реализовать за счет игры с цветом фона и задания. Суть приема состоит в том, что при перемещении объекта через «волшебную трубу» становится видимым именно правильный ответ (например, на входе в трубу записано число, которое надо увеличить на один, после перемещения через трубу проявляется сам ответ). Данный прием может быть использован на любом уроке для осуществления самоконтроля при выполнении задания ребенком.

В целом интерактивная доска может использоваться практически на всех уроках в начальной школе. Так на уроках математики в первом классе при знакомстве с новыми цифрами и числами первого десятка дети могут

наглядно увидеть, как правильно писать цифру, а также познакомиться с составом данного числа, заноса ответы в «числовые домики». При знакомстве с различными видами задач дети могут наглядно её представить, то есть смоделировать условие задачи с помощью разных инструментов. Так, например, используя фигуры или различные предметы, изображенные на доске, они могут перетаскивать их, добавлять или удалять лишние, записывать краткое условие задачи. Удобно использовать интерактивную доску при сравнении величин путем наложения, заполнении таблиц, а также на устном счете.

На уроках русского языка также можно заполнять различные таблицы, демонстрировать образец правильного написания буквы на «минутках чистописания», распределять слова по группам, соединять линиями соответствующие понятия, вставлять пропущенные буквы в слова и слова в тексты, работать со схемами слов и предложений, моделировать учебные проблемы, составлять памятки и т.д.

Важный компонент учебного процесса – работа с текстами. Учащиеся должны научиться делить текст на смысловые части (обычно с названием частей), составлять план, наблюдать за тем, какие смысловые линии встречаются в тексте, выделять опорные пункты или слова, возвращаться уже к прочитанным частям текста с целью уточнения их содержания и т.д. С использованием интерактивной доски эту работу легче осуществить на уроке, что приведет к развитию у учащихся мнемической деятельности.

На уроках окружающего мира использование интерактивной доски может быть при работе с географическими объектами на карте: размещение на карте полезных ископаемых, путешествия по различным территориям, выделение границ государств. Также можно распределять растения и животных по классам, планеты солнечной системы – по размеру и т.п.

На уроках технологии имеются большие возможности работать с технологическими картами, используя интерактивную доску и её основные функции (анимация, просмотр видеофрагментов, перетаскивание объекта).

На уроках литературного чтения будет полезно включить младшим школьникам аудиофайл с выразительным чтением какого-либо стихотворения или фрагмента сказки, работать с Интернет-ресурсами для поиска толкования слова, а также давать задания на установление соответствия между автором и названием его произведения.

Этап рефлексии урока можно сделать более эмоциональным и наглядным, работая на доске с «деревом успеха»: дети могут сами перетаскивать листики и фрукты на деревья; нужный «лепесток» на цветок или отметить свой успех работы на уроке различными смайликами.

Однако, не стоит забывать, что учителя могут использовать не только «образовательный потенциал сети Интернет – ...те средства и ресурсы, имеющиеся в сети, которые могут быть использованы для совершенствования образовательного процесса» [4], то есть готовые электронные пособия, извлекая их из различных источников глобальной сети Интернет [3, 5], но и создавать их сами [4]. Вовлечение различных технических и методических приемов заинтересует не только детей, но будет полезно и интересно самим педагогам, т.к. современный ритм жизни требует непрерывного профессионального роста, творческого отношения к работе и большой самоотдачи.

Учителя могут сами создавать интерактивные плакаты по различным учебным предметам [4], а также цифровые ресурсы для реализации таких методических приемов, как «Волшебная труба», «Волшебная шкатулка», «Волшебная таблица», использовать различные анимации при работе с текстами, с заданиями на поиск «лишнего слова» и т.д.

Разработать данные ЦОР можно в стандартных программах, таких как Microsoft PowerPoint, или специализированных программных продуктах. Большое достоинство заключается в том, что неважно, на каком уроке мы будем использовать данные методические приемы. Также имеется широкая возможность выбора этапов урока, на которых мы можем их применять: на этапе мотивации обучающихся к учебной деятельности; во время закрепления учебного материала, когда дети начинают ощущать интеллектуальную усталость и необходимо их активизировать; при подведении итогов; при проведении рефлексии.

Использование интерактивной доски в образовательном процессе способствует развитию мотивации у младших школьников, служит средством управления их учебной деятельностью, позволяет вовлекать разные типы модальности. В процессе работы с умной доской у учащихся развиваются познавательные процессы восприятия, памяти и внимания. Тем не менее, использование интерактивной доски на уроках должно сочетаться с традиционными формами обучения и соответствовать дидактическим принципам и санитарно-гигиеническим требованиям. Не стоит также забывать, что именно учителя делают уроки интересными и полезными для детей, а интерактивная доска является инструментом, который помогает сделать уроки более эффективными.

#### *Список литературы:*

1. Голодов, Е.А. Интерактивная доска в школе / Е.А. Голодов. – Волгоград: Учитель, 2010. – 86 с.

2. Информационные технологии на уроках в начальной школе / сост. О.В. Рыбьякова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 223 с.
3. Павлова, О.А. Дидактические игры в форме цифровых образовательных ресурсов на уроках математики в начальной школе / О.А. Павлова // Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные подходы в современном педагогическом образовании». Калуга, октябрь 2015 г. (сборник статей). – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2015. – С. 234-240
4. Павлова, О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75273.html>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Павлова, О.А. Образовательный потенциал сети Интернет и его использование / О.А. Павлова // Научные труды Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Серия: Психолого-педагогические науки, 2011. – Калуга: Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского, 2011. – С. 171-173.
6. Beeland, W.D. (2001). Student engagement, visual learning and technology: Can interactive whiteboards help? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://chiron.valdosta.edu/are/Artmanscript/volno1/belland\\_am.pdf](http://chiron.valdosta.edu/are/Artmanscript/volno1/belland_am.pdf).
7. Cutrim Schmid, E. (2006). Investigating the Use of Interactive Whiteboard Technology in the Language Classroom through the Lens of a Critical Theory of Technology // Computer Assisted Language Learning. – Vol. 19. – No. 1. – P. 47-62.

**Формирование математических представлений у детей с ОНР в младшем школьном возрасте с помощью компьютерных технологий**  
**Е.Е. Кузнецова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*  
*Научный руководитель – кандидат психологических наук,*  
*доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального*  
*и специального образования Г.В. Разумова*

Данная статья посвящена вопросам формирования математических представлений у детей с общим недоразвитием речи с помощью компьютерных технологий. Особое внимание обращается на положительный эффект, который вносит использование ИКТ в современную систему образования. В статье рассмотрены конкретные примеры использования компьютерных технологий для расширения математических представлений.

*Ключевые слова:* математические представления, младший школьный возраст, общее недоразвитие речи (ОНР), компьютерные технологии (ИКТ).

**Formation of mathematical concepts in children with ONR in primary school age with the help of computer technology**

**E.E. Kuznetsova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*  
*Supervisor – candidate of psychological Sciences, associate Professor*  
*of theory and methodology of preschool, primary and special education*  
*G.V. Razumova*

This article is devoted to the formation of mathematical concepts in children with General underdevelopment of speech using computer technology. Particular attention is drawn to the positive effect that the use of ICT in the modern education system. The article describes specific examples of the use of computer technology to expand mathematical concepts.

*Key words:* mathematical representations, primary school age, General underdevelopment of speech (ONR), computer technologies (ICT).

Проблемой обучения математике детей с нарушениями речи занимались многие ученые. Р.И. Лалаева 2000 г, А.Н. Корнев в 2007 году в свои исследованиях отмечали, что дети с общим недоразвитием речи (ОНР) с трудом усваивают пространственные и временные отношения. Также в своей работе

Р.И. Лалаева и А. Гермаковска «Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция» писали, что дети с ОНР затрудняются в понимании и усвоении арифметического и геометрического материала. Сейчас эта проблема также активно разрабатывается и ученые ищут новые и более эффективные пути работы с детьми с речевыми нарушениями. Одним из таких новых путей в образовании является – использование ИКТ в процессе обучения [1].

Использование компьютерных технологий в обучении и развитии детей школьного возраста является на сегодняшний день одним из приоритетных и изучаемых направлений. Вопросы использования ИКТ в обучении детей школьного возраста рассматривают Ю.М. Горвиц, Н.А. Зворыгина, И.В. Иванова, Л.А. Леонова и др. Современное общество предлагает для образования широкий спектр всевозможных новшеств в сфере ИКТ. Использование ИКТ позволяет повысить качество обучения, уровень заинтересованности детей в процессе обучения. Также это оказывает положительный эффект в области реализации современного стандарта образования ФГОС. Так как согласно данному стандарту основной целью образования становится не передача знаний от учителя к ученикам, а обучения учителем детей совершать поиск знаний самим, учиться ставить перед собой проблему и находить вариативные пути ее решения.

Сейчас часто пишут о вреде использования ИКТ, но мы хотели бы отметить достоинства применения данного новшества.

Во-первых, компьютерные технологии – это наглядность. К.Д. Ушинский писал: «Детская природа требует наглядности». Урок, на котором педагог объясняет материал, решает с детьми задачи из книги и прочее уже отошел на второй план. Теперь урок будет интересен детям, а особенно с речевыми нарушениями в случае, если на уроке происходит демонстрация их рисунков на проекторе, демонстрируются видео различных опытов или проходят виртуальные экскурсии. Для формирования математических представлений у детей с ОНР такие занятия математикой дадут больший положительный эффект, нежели стандартное знакомство, например, с числами используя картинки. Главная методическая проблема преподавания смещается от того, «как лучше рассказать материал», к тому, «как лучше показать». Применение цвета, графики, мультимедиа, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности.

Во-вторых, компьютерные технологии – это расширение интеллектуальных возможностей ребенка. Например, для изучения какого-либо матема-

тического понятия ребенок мог бы просто прочитать теоретический материал, заучить его или законспектировать, а после рассказать в классе. Но куда больший эффект даст работа с проектом. Если ребенок не только изучит теорию, но и переработает ее, подберет иллюстрации, составит презентацию или видео на ту или иную тему, то он не только запомнит материал, но и визуализирует его, создаст для себя и одноклассников иное воплощение данного теоретического материала.

В-третьих, компьютерные технологии – это цифровизация образовательного пространства. Компьютеры помогают индивидуализировать каждого ученика в образовательной среде. Как правило, ученики с нарушениями речи, медленнее своих товарищей усваивающие объяснения учителя, стесняются поднимать руку, задавать вопросы. Имея в качестве партнёра компьютер, они могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения. Используя компьютер, учитель можно сделать так, чтобы только учитель видел какой ответ дал каждый из учеников, то есть дети будут только выбирать или записывать в программу выбранный ими ответ. Таким образом, минимизируется уровень страха ребенка ответить неверно перед своими одноклассниками.

В-четвертых, компьютерные технологии – это повышение учебной мотивации у школьников. Современные дети с детства окружены потоком цифровой информации и различными гаджетами. Для ребенка будет гораздо интереснее позаниматься в интерактивной игре, нежели штудировать страницы учебника. В процессе работы на компьютере ребенок учится мыслить алгоритмизировано, прорабатывать ход своих действий для достижения результата. В игре он сможет применить теоретические знания для ответов на вопросы и тогда они не забудутся, а профильтруются и закрепятся в памяти.

Включение в образование информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, создаёт у детей с нарушениями речи бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Разнообразное применение компьютерных технологий, поддерживает и усиливает интерес детей к учебному предмету. Компьютер может и должен рассматриваться как мощный рычаг развития ребёнка.

#### *Список литературы:*

1. Гермаковская, А. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция. Учеб-

- но-методическое пособие [Электронный ресурс] / А. Гермаковска, Р.И. Лалаева. – М.: Союз, 2005 г. – 176 с.
2. Мархель, И.И. Компьютерная технология обучения [Электронный ресурс] / И.И. Мархель // Педагогика. – 1990. – №5.
  3. Новоселов, С.А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства [Текст] / С.А. Новосёлов // Педагогическое образование в России. – 2009. – № 3. – С. 37.

УДК 376

**Использование программного обеспечения компании МЕРСИБО  
для развивающих занятий с детьми с нарушениями речи  
Е.Е. Кузнецова, В.Н. Зиновьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В данной статье рассмотрена возможность использования программного обеспечения компании МЕРСИБО для развивающих занятий с детьми с нарушениями речи. Показано, какие разделы включает в себя данная электронная платформа, и какие широкие возможности работы на ней имеют специалисты и родители.

*Ключевые слова:* МЕРСИБО, использование ИКТ, развивающие занятия, дети с нарушениями речи.

**Use of software the company MERSIBO for educational work  
with children with speech disorders  
E.E. Kuznetsova, V.N. Zinovieva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

This article describes how to use the company's software, MARIBO for educational work with children with speech disorders. Shows which sections are included in this e-platform and what opportunities of working on it are professionals and parents.

*Keywords:* MERSIBO, the use of ICT, educational activities, children with speech disorders.

МЕРСИБО – это интернет платформа, на базе которой существует развивающий портал, магазин, каталог интерактивных игр и пособий для детских специалистов: логопедов, психологов, воспитателей и других. Также

на базе сайта Мерсибо проходят вебинары, организуются различные конференции и семинары.

Сайт Мерсибо могут использовать как специалисты, так и родители. Родителям он поможет в организации развивающих занятий с малышом.

Важно отметить, что интерактивные игры портала «Мерсибо» соответствуют требованиям ФГОС:

- являются элементом компьютерной среды, которая касается ребенка;
- требуют участия взрослого, совместной деятельности;
- несут грамотное эстетическое оформление и наполнение;
- формируют у детей навыки и умения, необходимые нормам возрастного развития;
- создают ситуацию успеха и достижения цели;
- стимулируют познавательное развитие детей.

Здесь родители смогут найти специальные игры в бесплатном доступе, которые представлены в 11 категориях: кругозор, лексика, грамотность, речь, память, внимание, счет, логика, моторика, творчество, чтение. В общей сумме в бесплатном доступе родителю будет доступно 264 игры.

Игры «Мерсибо» состоят из двух частей: мотивационной и развивающей. Ребенок видит только первую: он ищет клад, чистит море и помогает индейцам. Одновременно с этим дети закрепляют звуки, отрабатывают предлоги, учатся считать – это развивающая часть игр. Данные игры разработаны специалистами в области детской педагогики, психологии, логопедии и др.

Интерактивные игры «Мерсибо» охватывают все аспекты развития речи, такие как:

- фонематический слух;
- звуко-буквенный анализ;
- грамматические навыки;
- лексический запас;
- связная речь;
- обучение чтению.

Все игры продуманы до мелочей: Баба Яга говорит «жутким» голосом, в играх для малышей персонажи крупные и яркие, в конце игры ведущий похвалит ребенка.

Игры подходят для занятий с обычными детьми и детьми с трудностями в психологическом развитии, здоровье и интеллекте. Ими легко заинтересовать и раскрепостить ребенка, вовлечь в занятие.

Для адаптации игры к возможностям ребенка можно отрегулировать настройки: длительность, скорость, сложность. Есть настройки для уточне-

ния задач специалиста: звуки для отработки, сила воздушной струи и другие параметры.

Также «Мерсибо» станет главным помощником педагога или коррекционного специалиста. На нем можно полностью проводить работу с ребенком, начиная с диагностики и заканчивая играми на любые темы занятий. При обследовании специалисту больше не потребуется заполнять в ручную бланки обследования, так как здесь речевая и психологическая карты ребенка формируются автоматически: выбранный ответ из списка и попадает в карту, которая полностью сохраняется на платформе.

Также данный сайт будет актуален педагогам, для работы с домашним заданием ребенка. Так как упражнения, заданные домой родители не всегда выполняют, так как у них мало времени и они не хотят долго заниматься, а вот поиграть с ребенком в компьютерную игру родителю самому будет интересно. А дети постарше даже справятся сами, а родителю нужно будет только открыть для ребенка «Мерсибо». Каждая игра решает педагогическую задачу и также увлекательна, как и мультфильмы. Счёт, чтение, развитие речи – выберите подходящую игру и проведите современное и увлекательное занятие в новом формате.

В качестве примера рассмотрим игру «Бедный дракончик» из раздела речь. Суть игры состоит в том, чтобы развивать у ребенка фонематический слух и учить его различать буквы. Диктор произносит звук, а ребенку нужно положить подарок в сундучок с нарисованной на нем нужной буквой. Важно, что там произносятся не только звуки речи, но и неречевые звуки. Таким образом тренируется внимание ребенка.



Рисунок 1 – Интерактивная игра «Бедный дракончик»

Для читающих детей в возрасте 7 лет есть игры для развития слоговой структуры слов, например, «Лишний слог». Целью данной игры является закрепление послогового чтения и слогового анализа слов. Суть игры состоит

в том, что ребенку нужно прочитать 3 таблички со слогами, выведенными на экран, выбрать лишний слог и нажать на него мышкой. После нажатие лишний слог исчезает и восстанавливается верный вид слова, что, безусловно, очень важно и способствует закреплению зрительного образа слова, что впоследствии формирует орфографический навык ребенка. А также под словом выводится изображение предмета или явления, которое обозначает верный ответ.

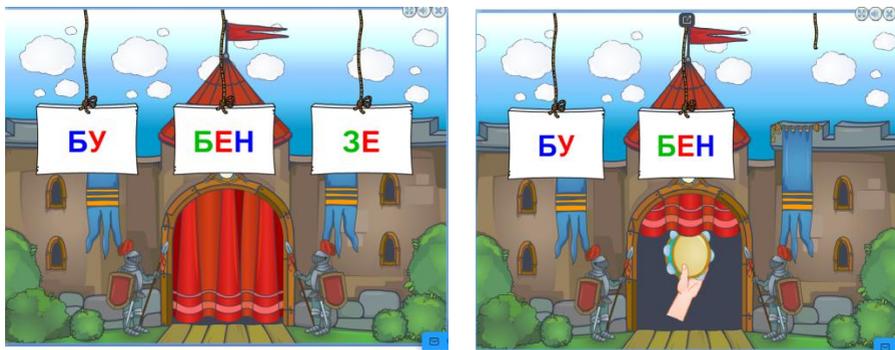


Рисунок 2 – Интерактивная игра «Лишний слог»

Таким образом, можно сделать вывод, что программное обеспечение компании МЕРСИБО – это продукт который вносит большой вклад в современное коррекционное образование. С помощью этой разработки занятия любого специалиста станут многофункциональными, занимательными и современными.

#### *Список литературы:*

1. Выгодский, Л.С. Игра и её роль в психическом развитии ребенка / Л.С. Выгодский // Вопросы психологии. – 2006. – № 6. – 76 с.
2. Эльконин, Д.Б. Психология игры [Электронный ресурс] / Д.Б. Эльконин. – М., 1978. – 315 с.
3. Мерсибо – развивающие игры [Электронный ресурс] / Официальный сайт МЕРСИБО. – Режим доступа: <https://mersibo.ru/>.

УДК: 373.3

**Использование цифровых образовательных ресурсов  
при формировании универсальных учебных действий  
установления причинно-следственных связей  
у младших школьников на уроках по «Окружающему миру»**

**Е.С. Курсанова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат биологических наук,  
доцент Н.В. Ворсобина*

Формирование широких познавательных тем для обучения младших школьников непосредственно сопряжено с усвоением теоретических познаний и ориентацией на обобщённые способы действий. Существенная значимость отводится применению познавательных задач, под каковыми подразумевают осмысление явлений и формулировку целей. Перед учителями встает важная задача раскрытие педагогических условий и поиска путей результативного формирования умений, требуемых для реализации познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках по «Окружающему миру».

*Ключевые слова:* цифровые образовательные ресурсы, универсальные учебные действия, «способность обучаться».

**The use of digital educational resources in the formation  
of universal educational activities of establishing causal-effect relationships  
among younger students in the classroom on the «Environmental world»**

**E.S. Kursanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – associate professor, candidate of biological sciences N.V. Vorsobina*

The formation of broad educational topics for teaching younger students is directly related to the assimilation of theoretical knowledge and focus on generalized methods of action. Essential significance is given to the application of cognitive tasks, by which they mean the comprehension of phenomena and the formulation of goals. Teachers are faced with the important task of disclosing pedagogical conditions and finding ways to effectively form the skills required for the implementation of cognitive universal educational activities for younger students in the classroom on the «World around».

*Key words:* digital educational resources, universal learning activities, «ability to learn».

Цифровые образовательные ресурсы – любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях.

Универсальные учебные действия – совокупность способов действий учащегося и навыков учебной работы, обеспечивающих его возможностью самостоятельно развиваться и совершенствоваться в направлении желаемого социального опыта на протяжении всей жизни.

Важной проблемой сегодняшней концепции образования считается развитие совокупности многоцелевых тренировочных мероприятий, которые обеспечивают «способность обучаться», способность личности к саморазвитию и самосовершенствованию посредством осознанного и интенсивного присвоения нового общественного опыта, а не только освоение учащимися определенных предметных познаний и способностей в рамках отдельных дисциплин. Присутствие данного познания, мастерства и умения рассматриваются равно как выводные от определенных разновидностей целенаправленных действий, они формируются, используются и хранятся в тесной взаимосвязи с активными действиями самих обучающихся [5, с. 17].

Универсальные учебные действия осуществляют установленные функции, содержащие в себе регуляцию тренировочной работы, формирование обстоятельств с целью саморазвития и самореализации личности, а кроме того обеспечение успешности изучения. Таким образом, регулирование учебной деятельности выражается в принятии и постановке тренировочных целей и вопросов, в поиске и результативном использовании требуемых средств и методов осуществлении тренировочных целей и вопросов, в контроле, оценке и корректировке процесса и последствий учебной работы.

Создание обстоятельств с целью саморазвития и самореализации личности отображается в готовности к постоянному формированию в базе умения обучаться, в создании штатской идентичности и толерантности существования в поликультурном обществе, в формировании значительной общественной и высокочеловеческой мобильности [2, с. 21].

Обобщая вышеупомянутое необходимо выделить следующее: многофункциональный вид УУД выражается в том, что они носят предметный вид, осуществляют единство общекультурного, индивидуального и познавательного формирования и саморазвития личности, гарантируют последовательность абсолютно всех ступеней образовательного течения, лежат в базе орга-

низации и регуляции каждой работы обучающегося вне зависимости с её специально-предметного нахождения.

Важным итогом осуществления новейшего Федерального образовательного стандарта считается развитие универсальных учебных действий (УУД). Главным инструментом с целью развития УУД считаются справочно-коммуникационные технологические процессы, к которым принадлежат и образовательные средства в сети Интернет. Интенсивное применение данных ресурсов, компьютерного и числового оснащения, нынешних числовых просветительных направлений в обыкновенной и внеурочной работы, повышает способности с целью развития УУД, как главный эффект осуществлении стандарта.

В нынешних обстоятельствах, в образовательной деятельности значима направленность в формирование познавательной самодостаточности обучающихся. Разрешить эту задачу прежними способами нельзя. Наши учащиеся – это новейшее поколение людей, которые применяют Интернет на новом уровне – как пространство обитания. Данные дети родились, когда Интернет уже присутствовал, они принимают его как природное качество существования – и они привыкли находиться в сети. Конечно, безупречный вариант, к которому старается прийти любой педагог – независимая тренировочная деятельность ребят в диалоговой сфере преподавания, применяя отдельные электронные тренировочные направления, учебные и проверочные работы в системе Интернет. Для того, чтобы сделать задания яркими, увлекательными и насыщенными, привлечь ребенка в познавательную, созидательную и экспериментальную активность, совершать выполнение домашних уроков увлекательно и захватывающе, необходимо шагать в ногу с нашими современными детьми.

Умение устанавливать причинно-следственные связи представляет собой сложный, интегративный процесс познания действительности посредством построения рассуждений и умозаключений, основанных на выполнении ряда логических операций (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение).

Рассмотрим некоторые аспекты умения устанавливать причинно-следственные связи у младших школьников при организации исследовательской деятельности.

Для эффективного развития исследовательских умений учитель начальных классов должен создать необходимые педагогические условия, среди которых положительная эмоциональная атмосфера, целенаправленность организованной педагогической деятельности, создание ситуации

успеха, что придаст уверенности каждому учащемуся в успешном решении сложных учебных задач.

Кроме того, при организации деятельности устанавливать причинно-следственные связи, педагогу важно придерживаться определённого алгоритма.

1. Создавать проблемные ситуации, в которых учащиеся сталкиваются с противоречиями между существующими явлениями и новыми фактами.

2. Побуждать младших школьников к формулированию и высказыванию собственных идей и догадок, выдвижению гипотез через обсуждение в небольших группах.

3. Ориентировать учащихся на практическую значимость полученных знаний.

Ещё одним важным условием развития способностей устанавливать причинно-следственные связи является организация деятельности с опорой на пропедевтические умения учащихся. Привлечение комплекса подобного рода знаний в начальной школе связано с повторением изученного материала и с сознательным отбором учеником тех знаний, которые необходимы для сопоставления с новыми фактами, установления причинно-следственных отношений.

Важное место в формировании умения устанавливать причинно-следственные связи занимает метод проектов, представляющий собой совокупность исследовательских, поисковых проблемных методов. Данный метод ориентирован на самостоятельную деятельность школьников и предполагает создание учебных ситуаций, которые:

- сталкивают младших школьников с явлениями, которые противоречат имеющимся у них представлениям;
- побуждают учащихся высказывать свои предположения, гипотезы;
- предоставляют возможность исследовать эти предположения;
- дают возможность представить результаты своего исследования окружающим с целью определения значимости полученных данных.

В связи с тем, что установление причинно-следственных связей основано на абстрактных понятиях, необходима и система наглядности. В частности, для превращения знаний младших школьников в убеждения на уроках «Окружающий мир» можно использовать эксперимент.

Ещё одним условием развития понимания причинно-следственной зависимости у учащихся младших классов выступает использование системы заданий. И.Я. Лернер, Н.А. Менчинская, Т.И. Шамова, говоря об установлении причинно-следственных связей, подчёркивают, что его выработка воз-

можно только в процессе упражнений. Ведь данное умение не проходит стадию автоматизации, поэтому каждый раз требует полной осмысленности.

Естествознание как наука создает условия для лучшего восприятия природных и общественных явлений. На уроках окружающего мира учащиеся на частных и доступных им фактах познают явления общего порядка. Принцип причинно-следственных связей дает возможность строить преподавание окружающего мира согласно дидактического правила «от известного к неизвестному», «от близкого к далекому». Имея представление о природе, населении и хозяйстве родного края, страны, мира легче сформировать правительные представления о многих предметах, явлениях и закономерностях.

Задавая себе и окружающим десятки вопросов типа: «Почему снег растаял?», «Почему дует ветер?», «Почему разрушаются горы?» или более сложные: «Какова причина образования ветра?» «Какова причина круговорота воды в природе?» и т.д., учащиеся инстинктивно ищут причинные связи и зависимости между телами и явлениями реальной действительности. На определенных этапах обучения они последовательно находят ответы на эти и другие вопросы, используя приобретенные знания и принцип причинности.

Учащиеся должны также понимать, что правильное отношение человека к природе, разумное использование и охрана естественных богатств возможны только в результате познания ее законов, которые находят отражение в наиболее общих причинно-следственных связях. Верное их понимание имеет неоценимое значение и для научного мировоззрения. Ученик, не усвоивший связей в природе, не может иметь правильного научного мировоззрения. Если он не умеет вскрыть весь комплекс причин и следствий, то его знания и, следовательно, убеждения односторонни, малоубедительны и неглубоки.

Таким образом, умение устанавливать причинно-следственные связи представляет собой сложный, интегративный процесс познания действительности посредством построения рассуждений и умозаключений, основанных на выполнении ряда логических операций (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение).

В педагогической практике, с целью развития у учащихся умений работать с причинно-следственными связями, можно использовать следующие приемы: «Причина – следствие», «Логическая цепочка», «Почемучка», «Составь рассказ», «Продолжи фразу», «Реши познавательную задачу», «Самостоятельная работа». Применяю их на всех этапах урока

Пример: Прием «Причина – следствие».

Цель: развитие умения у учащихся выявлять и объяснять причинно-следственные связи.

Описание приема: На этапе актуализации знаний я предлагаю найти соответствие между словами, записанными в два столбца (одно из них указывает причину, другое – следствие) и объяснить установленную связь (фронтально, в парах, группах).



Рисунок 1 – Назовите растения с его плодом, назовите лишнее

Следующий пример: Тема: «Мир глазами эколога».

На уроке изучения нового материала в блоке «Экологические проблемы», выстроить цепочку причинно-следственных связей исчезновения тропических лесов.

– Исчезновение лесов это причина или следствие? Если это следствие, попробуйте по тексту определить причины (ребята определяют причины: заготовка древесины, строительство дорог, расчистка под поля).

Следующий пример: Тема: «Опора тела и движение».

На этапе изучения нового материала предлагается незаконченная схема.

Причина-----Сколиоз-----Следствие

По тексту необходимо определить причины и следствия сколиоза. За гипотезу предлагаю взять утверждение: «Сколиоз – неизлечимая болезнь»

в процессе исследования ребята либо доказывают, либо опровергают данное утверждение. В работе используется ЭОР и ЦОР

Следующий пример: Тема: «Части растений».

Цель: развитие умения выявлять и объяснять причинно-следственные связи, выстраивать иерархическую цепочку понятий и процессов.

Описание приема: на этапе мотивации из ряда предложенных понятий или утверждений составить иерархическую цепочку, объяснить последовательность элементов цепочки.

Таблица 1 – Последовательность появления растений

Последовательность появляются растений
1. Зародыш
2. Семя
3. Проросток со стебельком
4. Проросток с корешком
5. Взрослое растение с цветками
6. Взрослое растение с плодами и семенами

Результатом применения образовательных интернет-ресурсов в образовательно-воспитательном процессе в начальной школе будет формирование и развитие следующих УУД:

– личностные: критического отношения к информации и избирательности её восприятия; развитие мышления, памяти, внимания, речи; учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи; формирование способности к самоучению, саморазвитию;

– познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям, овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, устанавливать аналогии, умение работать в информационной среде, ориентироваться в соответствующих возрасту электронных словарях и справочниках;

– коммуникативные: допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной точкой зрения, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

– регулятивные: оценка условий, алгоритмов и результатов действий, выполняемых в информационной среде; в информационной среде вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.

Грамотное использование возможностей современных информационных технологий в начальной школе способствует:

– активизации познавательной деятельности; повышению качественной успеваемости школьников;

– достижению целей обучения с помощью современных электронных учебных материалов, предназначенных для использования на уроках в начальной школе;

– развитию навыков самообразования и самоконтроля у младших школьников, повышению уровня комфортности обучения;

– снижению дидактических затруднений у учащихся; повышению активности и инициативности на уроке;

– развитию информационного мышления школьников, формированию информационно-коммуникационной компетенции.

Положительная мотивация к исследовательской деятельности повышает потребность участия в научно-исследовательских конференциях, что показывает развитие у учащихся логического мышления, применяя умения устанавливать причинно-следственные связи.

#### *Список литературы:*

1. Апробация электронных образовательных ресурсов. Открытый класс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/234008>.
2. Авдеева, С.М. Российская школа на пути к информационному обществу: проект «Информатизация системы образования» [Электронный ресурс] / С.М. Авдеева, А.Ю. Уваров. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/data/2011/01/12/1214866663/03avd0.pdf> (дата обращения: 20.11.2012).
3. Муранов, А.А. Практический опыт перехода на ведение электронного журнала в образовательном учреждении [Электронный ресурс] / А.А. Муранов. – Режим доступа: <http://www.gosbook.ru/node/38842> (дата обращения: 24.11.2016).
4. Муранов, А.А. Компьютер постепенно вытесняет ученическую тетрадь [Электронный ресурс] / А.А. Муранов. – Режим доступа: [http://ria.ru/edu\\_analysis/20100505/230647998.html](http://ria.ru/edu_analysis/20100505/230647998.html) (дата обращения: 24.11.2017).
5. Санжаина, Б.Г. Использование ИКТ-технологий и ЦОР для системного подхода к формированию универсальных учебных действий на уроках в начальной школе [Электронный ресурс] / Б.Г. Санжаина. – Режим доступа: [www.nsportal.ru](http://www.nsportal.ru).

УДК 371:004

**К вопросу о роли современных цифровых образовательных ресурсов  
в обучении (на примере ЦОР по информатике)**

**М.А. Макаренкова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент О.А. Павлова*

Актуальность исследования обусловлена внедрением современных образовательных технологий путем разработки современных методов обучения и воспитания на основе информационных технологий, электронных средств обучения, повышения информационной компетентности педагогов. Применение цифровых образовательных ресурсов оправдано, так как позволяет интенсифицировать деятельность студентов, дает возможность повысить качество образования, повысить профессиональный уровень преподавателей, разнообразить формы общения всех участников образовательного процесса.

*Ключевые слова:* цифровые образовательные ресурсы, виртуальные лаборатории.

**The role of modern digital educational resources in teaching  
(on the example of computer science)**

**M.A. Makarenkova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – O.A. Pavlova*

The actuality of the research stems from the introduction of modern educational technologies through the development of modern methods of training and education on the basis of information technologies, electronic AIDS, improving information competence educators. Application of digital educational resources is justified, as it allows to intensify the activities of students, provides an opportunity to improve the quality of education, improve the professional level of the teachers, diversify the forms of communication of all participants the educational process.

*Key words:* digital educational resources, virtual labs.

Одним из направлений приоритетного национального проекта «Образование» является внедрение современных образовательных технологий в обучение. Это происходит посредством модернизации традиционных методов обучения и воспитания с учетом использования современных информа-

ционных технологий, через разработку электронных учебных пособий, повышение информационной компетенции работников образования.

Психолого-педагогические аспекты применения информационных технологий в образовании рассмотрены в работах А.Г. Асмолова, М.П. Лапчика, Е.И. Машбица, В.М. Монахова, Е.С. Полат, В. Роберт [1].

Применение электронных учебных пособий или цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) оправдано, так как позволяет активизировать деятельность учащихся, дает возможность повысить качество образования, повысить профессиональный уровень педагога, разнообразить формы общения всех участников образовательного процесса. Поэтому важно, чтобы учитель обладал знаниями и умениями использовать возможности электронных образовательных ресурсов.

Что же понимают под ЦОР? Цифровой образовательный ресурс (ЦОР) – совокупность данных в цифровом виде, применимая для использования в учебном процессе [2]. Более детальное представление о данном инструменте можно получить из другого определения: ЦОР – «представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса» [3, с. 19].

Площадкой, на которой в течение нескольких лет аккумулировались разрабатываемые ЦОР, стал сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» [4]. Он представляет собой упорядоченный список школьных предметов и классов, для которых применяются представленные на нем пособия и учебные материалы [5].

Чтобы понять роль ЦОР в современном обучении мы попытались проанализировать ресурсы, имеющиеся в открытом доступе на сайте в разделе, связанном с преподаванием информатики и ИКТ.

Для 1 класса по информатике представлено пособие «Информатика в играх и задачах», авторы Горячев А.В., Горина К.И. Оно состоит из множества разделов, для каждого из них представлены интерактивные задания. Основной задачей учебного курса является демонстрация основных тем школьного курса информатики.

Для 2 класса так же размещено пособие «Информатика в играх и задачах», авторы Горячев А.В., Горина К.И., но в нём ещё встречаются варианты демонстраций. Так же добавлены пособия:

– Планирование к учебнику «Информатика в играх и задачах», 2 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О. и др.

– Планирование к учебнику «Информатика», 2 класс, Матвеева Н.В.

Для 3 класса представлены такие пособия:

– «Информатика в играх и задачах», 3 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. и др.

– Планирование к учебнику «Информатика», 3 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. и др.

В пособии для 3 класса встречаются анимации, что привлечёт внимание детей и заострит их внимание.

Наиболее интересным по нашему мнению, является пособие для 2-6 классов, которое называется «виртуальные лаборатории по информатике». Оно представляет собой сборник, который состоит из 6 виртуальных лабораторий, обеспечивающих возможности как групповой, так и индивидуальной работы с учащимися по решению задач различной сложности.

Программа предназначена для реализации в факультативной или кружковой форме в 2-6 классах начальной и основной школы.

Сборник задач виртуальных лабораторий по информатике для 2-6 классов составлен по трем уровням сложности с возможностью, как воспроизводящей учебной деятельности детей, так и продуктивной деятельности. Образовательный стандарт для основной ступени общего образования предусматривает тематические блоки, оснащённые виртуальными лабораториями, что позволяет организовать дополнительные занятия по информатике и математике в целях развития информационно-математического компонента.

Каждая лаборатория основана на построении компьютерной модели, составления алгоритмов решения задач различного уровня. Виртуальная среда создает перед учеником ряд наглядных образов информационных объектов – исполнителей команд, и погружает его в проблемную ситуацию. Программа представляет собой тренажеры, с помощью которых может осуществляться как обучение, так и самостоятельная работа учащихся средствами команд управления.

В каждой виртуальной лаборатории представлены задачи нескольких типов и уровней, распределённые по уровням сложности. В результате школьники знакомятся с основными подходами и методами решения логических задач, а также овладевают обобщенными способами разработки классов алгоритмов, умением осуществлять перенос операций и приемов мышления из одной области знания в другую. Благодаря такому программному оснаще-

нию ученики успешно осваивают такие блоки как: логические задачи, логические операции над множествами, построение алгоритмов действий.

Определим место виртуальных лабораторий на уроках информатики. Например, лаборатория «Переправа» может быть использована при изучении темы «Решение логических задач». Виртуальные лаборатории «Переливания», «Взвешивания», «Перекладывания» можно использовать при изучении темы «Моделирование» в начальной школе и при изучении тем «Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы», «Простейшие управляемые компьютерные модели» в основной школе (5-6 класс). При изучении темы «Алгоритмы» можно использовать лаборатории «Чёрные ящики» и «Разъезды» [5].

Данный цифровой образовательный ресурс служит помощником, как для учителя, так и для учащихся. Роль его состоит не только в реализации принципа наглядности в обучении, но и в большей степени в реализации деятельностного подхода к современному уроку.

Другими видом ЦОР являются электронные энциклопедии. Например, применительно к информатике это энциклопедия «История информатики».

Энциклопедия состоит из 4 разделов, в которых изложена информация о развитии информатики как науки. В энциклопедических статьях дан термин информатики как науки, определен объект и предмет информатики. Так же описана структура предметной области. В энциклопедии содержатся сведения о пяти поколениях ЭВМ. Дана краткая биография знаменитых личностей и описание их вкладов в развитие информатики. Статьи дополнены иллюстрациями, схемами, рисунками, а всё это необходимая на уроках наглядность. Энциклопедию могут использовать учителя информатики в своей профессиональной деятельности при подготовке к урокам информатики, а так же в рамках дополнительных занятий по информатике и ИКТ. В тоже время с энциклопедией могут работать и учащиеся, выполняя задания по заданию учителя, связанные с поиском некоторой информации.

Исходя из выше сказанного, можно выделить плюсы и минусы в использовании ЦОР на уроках информатики.

Плюсы в использовании ЦОР:

1. Делают процесс обучения интересным и более эффективным.
2. Нацелены на комплексное рассмотрение учебного материала.
3. Предполагают не только совместную работу преподавателя и учеников, но и самостоятельную работу учащихся.

Минусы в использовании ЦОР:

1. Образовательные ресурсы в полной мере не заменят живого общения учителя и ученика.

2. Слишком краткое описание ресурсов на сайтах (невозможно оценить насколько ресурс удовлетворяет требования поиска).

Таким образом, цифровые образовательные ресурсы – эффективный, современный инструмент обучения детей информатике. Виртуальные лаборатории – это ресурс не только для учителя, но и помощник для учеников.

*Список литературы:*

1. Авдеева, С. Цифровые ресурсы в учебном процессе: о проекте «Информатизация системы образования» и о создании Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов / С. Авдеева // Народное образование. – 2008. – № 1. – С. 176-182.
2. Буханцева, Н.В. Электронные ресурсы: технологии разработки и взаимодействия / Н.В. Буханцева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Волгогр. гос. ун-т». – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2008. – 402 с. – Библиогр.: с. 369-371 (64 назв.).
3. Павлова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75273.html>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Павлова, О.А. Образовательный потенциал сети Интернет и его использование / О.А. Павлова // Научные труды Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Серия: Психолого-педагогические науки, 2011. – Калуга: Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского, 2011. – С. 171-173.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>.

**Применение информационно-коммуникативных технологий  
в организации квест-игры**

**при формировании познавательной активности  
детей старшего дошкольного возраста**

**И.В. Микитюк, А.А. Ропот**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена проблеме использования в образовательном процессе информационно-коммуникативных технологий, которые в настоящее время являются наиболее востребованными и интересными средствами обучения, их главная цель – это развитие познавательной активности. Одним из эффективных средств формирования познавательной активности детей старшего дошкольного возраста является квест-игра на основе ИКТ. В статье рассматриваются основные формы использования ИКТ при организации квест-игры.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникативные технологии; познавательная активность; исследовательская деятельность; квест-игра; презентации; интерактивная доска; готовые электронные продукты.

**The use of information and communication technologies  
in the organization of the quest game in the formation of cognitive activity  
of children of preschool age**

**I.V. Mikityuk, A.A. Grumblin**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the use of information and communication technologies in the educational process, which are currently the most popular and interesting means of learning, their main goal is the development of cognitive activity. One of the effective means of formation of cognitive activity of children of preschool age is a quest game based on ICT. The article discusses the main forms of ICT use in the organization of the quest game.

*Key words:* information and communication technologies; cognitive activity; research activity; quest game; presentations; interactive whiteboard; finished electronic products.

Современного ребенка удивить становится все сложнее, потому что насыщенное информационное поле, окружающее его с рождения, накладыва-

ет отпечаток на развитие его личности. Поэтому задача педагога использовать современные средства обучения, инновационные методы, технологии, совершенствовать знания при организации учебно-воспитательного процесса с детьми.

Основополагающие принципы, на которых базируется ФГОС ДО – это поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства, как важного этапа в общем развитии человека; реализация дошкольного образования в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности [6, п.1.2]. Предлагаемые принципы построения учебно-воспитательного процесса требуют от педагогов максимального включения ребенка в деятельность на основе самостоятельности и поиска решения задач различной сложности. Все это позволяют применять информационно-коммуникативные технологии. Отличительная черта которых, заключается в самостоятельной исследовательской деятельности, дети ищут знания сами, а не получают их в готовом виде. Педагог только задает направление деятельности и в завершении подводит итоги.

В последнее время проблеме использования в образовательном процессе информационно-коммуникативных технологий посвящены исследования многих ученых. Теоретические основы информационных, коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе заложены в исследованиях Красильниковой В.А., Бочковой Р.В., Пешковой В.Е., Киселева Г.М., Уварова А.Ю. и др. Вопросу формирования информационно-коммуникационных технологий посвящены труды Тришиной С.В., Акуловой О.В., Зайцевой О.Б., Пекшевой А.Г. и др. Ученые разных стран занимались исследованием психолого-педагогических основ при использовании информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе, это В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, Г.Л. Луканин, Р. Вильямс, К. Клейман.

Потребность использования ИКТ в ДОО может рассматриваться через призму психологических особенностей детей, развития их познавательных процессов, без которых невозможна человеческая деятельность. Дети старшего дошкольного возраста отличаются остротой и свежестью восприятия, активно и с любопытством воспринимают все новое и то, что их окружает [1].

О том, что лучшим фактором развития познавательной активности старших дошкольников является правильный выбор средств, которые позволяют ребенку развиваться, пишут в своих научных трудах А.Н. Леонтьев и В.В. Давыдов. В настоящее время информационно-коммуникативные тех-

нологии являются наиболее востребованными и интересными средствами развивающего обучения, их главная цель – это развитие познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста. Помогая ребенку разобраться в большом объеме информации, воспринимать ее, запомнить, информационно-коммуникативные технологии выполняют определенную функцию в образовании детей.

У современной системы дошкольного образования актуальной задачей является необходимость развития познавательной активности детей, при существующих противоречиях в том, что недостаточно полно используются возможности ИКТ как средства решения этой задачи.

Познавательная активность воспитанников понимается как самостоятельный поиск знаний или с помощью взрослого, который осуществляется во взаимодействии, сотрудничестве и сотворчестве. Знания у детей формируются в процессе взаимодействия с той или иной информацией, поэтому педагогу важно создать условия для самостоятельного поиска информации детьми в процессе обучения, чтобы максимально поддержать познавательную активность. Именно использование информации, изменяя ее, дополняя, самостоятельно применяя в различных ситуациях, и рождает знание.

Одним из эффективных средств формирования познавательной активности детей старшего дошкольного возраста является квест-игра на основе информационно-коммуникативных технологий. Квест – это приключенческая игра, которая содержит цель, достичь которую можно при последовательном продвижении по этапам сюжета, где нужно последовательно решать задачи, каждая из которых – это «ключ к следующей точке и следующей задаче» [5, с. 22]. В процессе игры повышается двигательная активность и формируется мотив к готовности познавать и исследовать. При разработке задач для игры, следует учитывать, что только оригинальные и интересные задачи, не требующие специальных знаний и умений, смогут развивать познавательную активность старших дошкольников. Задачи могут быть творческие, интеллектуальные, логические, связанные с поиском и др. Познавательная активность, такие качества как честность, готовность трудиться для общего дела, командный дух и дружеское отношение формируется у воспитанников только тогда, когда дети взаимодействуют друг с другом. Квест-игра не требует определенных условий организации, он может быть проведен на территории детского сада, в группе, спортивном зале.

При выборе сюжета квеста можно руководствоваться темами календарного плана или проектов в дошкольном учреждении, решением конкретной педагогической проблемы. При организации квеста, педагог должен по-

казать высокий уровень профессионализма, потому что необходимо сделать игру увлекательной, но, а главная задача сделать игру обучающей и дать возможность каждому ребёнку проявить себя, задействовав при этом всех участников. Наиболее эффективным способом реализации этих задач является использование информационно-коммуникативных технологий при организации квест-игры, которые позволяют увлекательно провести время и помогают ребёнку выразить себя, шире раскрыть свои возможности в рамках освоения образовательных программ.

На этапе составления маршрута, разработки заданий, подведения выводов, основными формами использования ИКТ в работе со старшими дошкольниками при организации квест-игры могут быть:

#### 1. Использование мультимедийных презентаций.

Презентации являются прекрасным наглядным пособием и демонстрационным материалом, использование их в учебно-воспитательном процессе позволяют сделать непосредственно образовательную деятельность эмоционально окрашенной, интересной, вызывают у ребенка интерес. В настоящее время популярными программами по созданию презентаций являются:

– **Microsoft PowerPoint**. В этой программе можно легко и быстро создавать яркий, наглядные презентации, оформленные картинками, таблицами и т.д.. Использование в работе PowerPoint- это интересно, наглядно, ярко, доступно, удобно.

– **Google presentation**. Несмотря на схожесть с сервисом Power Point, данная программа имеет преимущество создавать, редактировать и просматривать презентации на любом устройстве – телефоне, планшете или компьютере, даже без подключения к интернету.

– **Canva**. Инструмент для создания красивых презентаций прямо в интернете. Благодаря Canva можно делать презентации в виде слайд-шоу, выбрав понравившееся оформление из предложенных вариантов. Для создания инфографики предлагается широкий диапазон интересно выполненных макетов, которые легко редактируются. Также это удобный и понятный сервис для создания разного рода дидактических материалов. Есть возможность загрузить и свои изображения с компьютера.

#### 2. Использование интерактивной доски.

Интерактивная доска (англ. *Interactive Whiteboard, IWB*) – это большой интерактивный экран в виде белой магнитно-маркерной доски [9]. В некоторых источниках такую доску называют флипчартом. Под флипчартом так же понимают прямоугольное рабочее пространство в окне программного обеспечения интерактивной доски, на которое можно добавлять заметки, изобраа-

жения, видео-, звуковые файлы, анимацию, интерактивные занятия. Флипчарт – это рабочая область, где можно создавать и демонстрировать материалы; добавлять изображения для фона; создавать рисунки, а так же использовать из библиотеки ресурсы, импортировать изображения; отображать географические карты; воспроизводить фильмы и игры. Файл программного обеспечения ActivInspire с расширением flipchart, также называют флипчартом.

3. Использование готовых электронных продуктов, изготовленных с помощью сервисов для создания интерактивных материалов.

– **LearningApps**. Ресурс является конструктором интерактивных приложений. Данная программа позволяет [10]:

- создавать и публиковать свои приложения на LearningApps;
- сохранять в форматах: SCORM, iBookAuthor Widjet (для iPad), Developer Source (скачать исходный код приложения как ZIP-файл);
- сохранение QR-кода – ссылки на задание.

Сервис Learning Apps предоставляет возможность создавать приложения, в последствии собирая все упражнения, объединенные темой в один блок, что очень удобно. Созданные приложения и упражнения можно опубликовать на своих сайтах или в блогах, делиться ссылками с коллегами. Так же есть возможность использовать готовые упражнения, так как все разработанные приложения сохраняются в общей базе.

Все упражнения сервиса LearningApps.org разделены на несколько категорий:

1. Различные тесты и викторины.
2. Упражнения на установление соответствия.
3. «Шкала времени» и упражнение на восстановления порядка.
4. Упражнения на заполнение недостающих слов, фрагментов текста, кроссворды.
5. Онлайн-игры, в которых может участвовать одновременно несколько человек.

– **Online Test Pad**. Данная программа познакомит подробнее с конструированием логических игр и поможет в составлении ребусов и других головоломок.

Online TestPad предлагает 5 видов логических задач: составление слова из букв; составление фразы из слов; ребусы; загадки; поиск в тексте.

Это программа, которая позволяет создавать головоломки со всеми присущими ребусам атрибутами и готовыми картинками. Их можно скопи-

ровать, распечатать. Сервис Online TestPad предоставляет возможности вставки ребусов в авторские интернет-ресурсы.

Все составленные логические задачи можно сохранить у себя на компьютере и использовать их без Интернет-соединения.

– **StudyStack**. С помощью этого сервиса можно создать дидактический материал разного типа. Сервис предназначен для создания электронных карточек для запоминания информации: новых терминов, иностранных слов, событий и т.п. Можно использовать для создания упражнений и библиотеку с готовыми картами. Из набора карточек можно создать игры и разместить их на странице своего сайта или блога [11].

Таким образом, рассматривая применение информационно-коммуникативных технологий в организации квест-игры при формировании познавательной активности детей старшего дошкольного возраста, можно сделать вывод, что ИКТ помогают воспитанникам разобраться в большом объеме информации, воспринимать ее и запоминать, выполняя при этом определенную образовательную функцию и формировать познавательную активность детей старшего дошкольного возраста, которая заключается в самостоятельной, инициативной деятельности ребёнка в процессе познание окружающей действительности. А одним из наиболее эффективных средств формирования познавательной активности является квест-игра.

Обучение в форме игры – замечательная творческая возможность для педагога интересно и оригинально организовать жизнь своих воспитанников, применяя инновационные технологии и методы, а использование информационно-коммуникативных технологий при организации квест-игры дает возможность существенно обогатить, позволяет модернизировать учебный процесс, повысить эффективность и мотивацию обучения детей старшего дошкольного возраста, а также развить интеллектуальные творческие способности детей.

#### *Список литературы:*

1. Бондаревская, Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону: Булат, 2000. – 351 с.
2. Дробышев, Ю.А. Возможности использования новых информационных технологий при обучении младших школьников решению логических задач / Ю.А. Дробышев, С.Н. Ерлыченко // Информационные технологии в образовании. – М.: МИФИ, 2008. – 105 с.

3. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
4. Каравка, А.А. Урок-квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение определёнными компетенциями [Электронный ресурс] / А.А. Каравка // Интернет-журнал Мир науки. – 2015. – №3. – С. 20. – Режим доступа: <https://mir-nauki.com/PDF/45PDMN315.pdf>.
5. Корзиникова, Т.П. Квест-игра как эффективная форма организации образовательной деятельности дошкольника / Т.П. Корзиникова, Н.В. Просоedова, М.А. Срепанова // Известия ВГПУ. – 2016. – №3. – С. 21-24.
6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_154637/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154637/).
7. Образовательный квест – современная интерактивная технология [Электронный ресурс] / С.А. Осяк, С.С. Султанбекова, Т.В. Захарова, Е.Н. Яковлева, О.Б. Лобанова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2. – Режим доступа: <https://science-education.ru/pdf/2015/1-2/302.pdf>.
8. Щелина, Т.Т. Потенциал квеста как педагогической технологии формирования у подростков установки ведения здорового образа жизни / Т.Т. Щелина, А.О. Чудакова // Молодой ученый. – 2014. – №21.1. – С. 146-149.
9. Интерактивная\_доска [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
10. Официальный сайт LearningApps.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org>.
11. Официальный сайт Study Stack [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.studystack.com>.

**Веб-квесты как инновационная образовательная среда  
формирования поликультурной компетентности педагогов ДОО**

**И.В. Микитюк, Е.А. Родина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье даны определения профессиональной компетентности педагога, поликультурной компетентности педагога и веб-квест; рассмотрены критерии поликультурной компетентности; определены основные требования к веб-квестам; описаны виды заданий для веб-квестов и выявлено влияние веб-квестов на формирование поликультурной компетентности педагогов.

*Ключевые слова:* профессиональная компетентность, поликультурная компетентность, веб-квест.

**Web quests as an innovative educational environment  
for the formation of multicultural competence of Doo teachers**

**I.V. Mikityuk, E.A. Rodina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article defines the professional competence of the teacher, the multicultural competence of the teacher and the web quest; the criteria of multicultural competence are considered; the basic requirements for web quests are defined; the types of tasks for web quests are described and the influence of web quests on the formation of multicultural competence of teachers is revealed.

*Key words:* professional competence, multicultural competence, web quest.

Образовательная система в современных условиях является самым эффективным и всесторонним средством политической и культурной интеграции. Формирование системы поликультурного образования является неотъемлемой частью общей стратегии культурного развития, отталкивающейся от необходимости сохранить социокультурную ситуацию многообразия и защитить культурную самобытность каждого этнического сообщества, создавая тем самым гуманитарный фундамент для гражданских, этнических принципов общественной жизни.

Модернизация образования отмечает и личность педагога, понимающую, что инновационная деятельность необходима. Результатом социокультурных изменений, происходящих в стране, является нужда в специалистах нового уровня, имеющих высокое педагогическое мастерство

и умеющих работать в первую очередь в условиях поликультурного образовательного пространства. Педагогу необходимо обладать высоким уровнем профессиональной педагогической компетентности.

Профессиональная компетентность педагога – это проявляющаяся готовность к педагогической деятельности, его отношение к делу, личностные качества, а также стремление к новому, творческому осмыслению своей работы. Профессиональная компетентность педагога представляет непростое, многогранное явление и проявляется не только профессиональными базовыми умениями и знаниями педагога, но и ценностными ориентациями мотивами его деятельности, пониманием им себя и окружающего мира, стилем взаимоотношений с людьми, с которыми он работает, его общей культурой, и способностью к развитию своего творческого потенциала.

А.С. Роботова, Т.В. Леонтьева и И.Г. Шапошникова выделяют группы задач, отражающие компетентность современного педагога, в частности: видение дошкольников в образовательном процессе; ориентация на достижение определенных целей на ступенях образования; взаимодействие со всеми субъектами образовательного процесса; формирование образовательного пространства; осуществление самообразования. Данные задачи приобретают новые аспекты в условиях поликультурного коллектива.

В свою очередь, поликультурная компетентность – это интегральная характеристика педагога, представляющая собой систему поликультурных знаний, навыков, умений, ценностей, интересов, поликультурных качеств, опыта, необходимых для жизни и деятельности в поликультурном социуме, для взаимодействия с различными культурами (представителями разных рас, национальностей, социальных групп, верований) [3, 21].

Поликультурная компетентность – это результат поликультурного образования, которое построено на идеях подготовки подрастающего поколения к жизни в условиях многонациональной среды. По мнению Т.В. Жуковой критериями поликультурной компетентности являются: поликультурная осведомленность; культурная идентичность; нормативная идентичность [8, 27]. А.М. Хупсарокова и Ф.П. Хакунова выделяют следующие критерии поликультурной компетентности педагога:

- осознание поликультурных особенностей коллектива, в том числе ученического коллектива, уважительное отношение к ним;
- умение действовать сообразно культурным особенностям субъектов педагогической деятельности, сохраняя при этом собственную культурную идентичность;

– способность организовывать эффективное культурное взаимодействие [5, 10].

Сравнив две точки зрения, следует заметить, что авторы выделяют одинаковые критерии поликультурной компетентности, используя лишь разную терминологию. Особо важным компонентом поликультурной компетентности педагога является поликультурная грамотность, от уровня развития которой зависит понимание культуры другого народа, как самим педагогом, так и его воспитанниками. Поликультурная грамотность обеспечивает эффективные контакты между представителями разных культур в процессе педагогической деятельности.

В итоге, можно сказать, что в современных условиях поликультурная компетентность педагога представляет собой не отдельный комплекс характеристик, а неотъемлемую часть общей педагогической компетентности. Мы определяем поликультурную компетентность педагога как интегративное личностно-профессиональное качество, обуславливающее его способность эффективно участвовать в социальных процессах поликультурного общества, осуществлять межкультурное взаимодействие, учитывать поликультурный состав субъектов профессиональной деятельности и использовать его характеристики и особенности для решения педагогических задач, а также осуществлять поликультурное воспитание детей.

Образовательная среда постоянно совершенствуется: вырабатываются новые принципы и подходы по созданию поликультурного социума, основанного на этнической толерантности, умении адаптироваться к этнической образовательной среде, терпимости к индивидуальным различиям других людей, культурному взаимодействию с представителями других этносов, взаимопониманию и взаимопомощи. Большая ответственность ложится именно на плечи педагога, поэтому поликультурная компетентность рассматривается как существенный фактор обновления профессиональной деятельности педагога в современных социокультурных преобразованиях.

Благодаря использованию компьютерной техники, в современное время в образовании происходят значительные изменения в организации образовательного процесса, оно расширило свои возможности, используя разнообразные мультимедийные средства. Основываясь на анализе литературы по исследуемой проблеме, мы пришли к выводу, что в системе образования остро стоит необходимость разумного сочетания традиционных и инновационных технологий обучения. Одной из передовых образовательных технологий, по нашему мнению, является использование веб-квестов.

Так, Я.С. Быхоский в статье «Образовательные веб-квесты» трактует понятие веб-квест как (от англ. quest – путешествие) образовательный сайт в Интернете, с которым работают педагоги, выполняя ту или иную задачу. Такие веб-квесты разрабатываются для максимальной интеграции Интернета в различные сферы деятельности на разных уровнях обучения в образовательном процессе. Они охватывают отдельную проблему, область образования, тему.

В работе Трайнева В.А «Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: информационное общество» веб-квест рассматривается как один из видов телекоммуникационных проектов. Разработка веб-квестов ведется на основе технологии проектного обучения, целью которого является практическое закрепление полученных теоретических знаний практически по всем образовательным областям, приобщение детей к исследовательской, проектной деятельности [11, с. 318].

Исследуя проблематику данного вопроса с исторической точки зрения мы выявили, что концепция веб-квестов была разработана в США в Университете Сан-Диего в середине 90-х годов профессорами Б.Доджем и Т.Марчем [16, 32]. Быстрыми темпами новая технология завоевала популярность как среди американских, так и европейских педагогов, а с конца 90-х годов стала распространяться и в России.

Исходя из работ Б. Доджа и Т. Марча различают два типа веб-квестов: для кратковременной (цель: углубление знаний и их интеграция, рассчитаны на одну-три образовательную деятельность) и длительной работы (цель: углубление и преобразование знаний детей, рассчитаны на длительный срок – может быть, на учебный год). Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы дошкольников с ним находится на различных веб-сайтах. Кроме того, результатом работы с веб-квестом является публикация работ педагогов в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернет). На основе изучения источников по проблеме веб-квест к основным требованиям веб-квеста можно отнести следующие.

Веб-квест должен иметь:

– ясное вступление, где четко описаны главные роли участников (например, «Ты – этнограф, пытающийся узнать историю традиций и обычаев разных народов» и пр.) или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста;

– центральное задание, которое понятно, интересно и выполнимо. Четко определен итоговый результат самостоятельной работы (например, задана

серия вопросов, на которые нужно найти ответы, прописана проблема, которую нужно решить, определена позиция, которая должна быть защищена, и указана другая деятельность, которая направлена на переработку и представление результатов, исходя из собранной информации);

– список информационных ресурсов (в электронном виде - на компакт-дисках, видео и аудио носителях, в бумажном виде, ссылки на ресурсы в Интернет, адреса Веб-сайтов по теме), необходимых для выполнения задания. Этот список должен быть аннотированным;

– описание процедуры работы, которую необходимо выполнить каждому участнику при самостоятельном выполнении задания (этапы);

– руководство к действиям (как организовать и представить собранную информацию), которое может быть представлено в виде направляющих вопросов, организующих образовательную работу (например, связанных с определением временных рамок, общей концепцией, рекомендациями по использованию электронных источников, представлением «заготовок» веб-страниц – для избежания технических трудностей при создании ими самостоятельных страничек как результата изученного ими материала и др.);

– заключение, в котором суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом. Иногда полезно включить в заключение риторические вопросы, стимулирующие активность продолжить свои опыты в дальнейшем.

Проведение проектной работы с помощью сетевых ресурсов имеет ряд определенных преимуществ, а для педагогов, которые впервые используют Интернет, технология веб-квестов – относительно легкий способ научиться пользоваться Всемирной паутиной в образовательных целях. На основе изученного материала мы выделили главные достоинства:

– веб-квесты дают педагогу ясный образец того, как проводить проектную работу;

– модель работы с веб-квестами используют огромное число педагогов в самых разных странах, поэтому в Сети можно найти много интересных разработок. Начать можно с выбора готового продукта и использовать его без изменений (или, может быть, слегка изменив);

– в Интернете имеются шаблоны, которые могут быть весьма полезны педагогам, желающим создавать свои собственные веб-квесты, различные задания, которые подходят к предложенной технологии, массу методических советов для педагогов о том, как и где найти полезные сайты при создании

web-квеста, а также список поисковых систем и инструкции по их использованию.

Берни Додж, профессор образовательных технологий Университета Сан-Диего (США) определил следующие виды заданий для веб-квестов [15, 121]:

1. Пересказ – демонстрация понимания темы на основе представления материалов из разных источников в новом формате: создание презентации, плаката, рассказа.

2. Компиляция – трансформация формата информации, полученной из разных источников: создание книги кулинарных рецептов, виртуальной выставки, капсулы времени, капсулы культуры.

3. Творческое задание – творческая работа в определенном жанре – создание пьесы, стихотворения, песни, видеоролика.

4. Планирование и проектирование – разработка плана или проекта на основе заданных условий.

5. Самопознание – любые аспекты исследования личности.

6. Аналитическая задача – поиск и систематизация информации.

7. Детектив, головоломка, таинственная история – выводы на основе противоречивых фактов.

8. Достижение консенсуса – выработка решения по острой проблеме.

9. Оценка – обоснование определенной точки зрения.

10. Убеждение – склонение на свою сторону оппонентов или нейтрально настроенных лиц.

В связи с модернизацией российского образования актуальными и востребованными в общественной жизни оказываются компетентность в решении проблем (задач) и поликультурная компетентность.

Наиболее успешно данные компетенции можно формировать используя информационно-коммуникационные средства, так как сегодня появились новые технические средства с колоссальными обучающими ресурсами, которые принципиально влияют на организацию образовательного процесса, увеличивая его возможности, к которым с уверенностью можно отнести веб-квест. Новые технические, информационные, полиграфические, аудиовизуальные средства становятся неотъемлемым компонентом образовательного процесса, внося в него специфику в виде нераздельности методов и средств [15, с. 54].

За счет использования современных информационно - компьютерных средств, а в частности веб-квеста, реализуются следующие умения:

- возможность организации процесса познания, поддерживающий деятельностный подход к образовательному процессу;
- индивидуализация образовательного процесса при сохранении его целостности за счет программируемости и динамической адаптируемости автоматизированных образовательных программ;
- коренное изменение процесса познания путем смещения её в сторону системного мышления;
- возможность построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому индивиду собственную траекторию обучения и самообучения.

Использование веб-квестов ведёт к преодолению возрастных, временных, пространственных и национальных барьеров, а так же формирует ряд новых навыков и знаний:

1. Экономия социального времени, которая достигается за счет использования новых видов информационных коммуникаций.
2. Переход к информационному образу жизни, использование современных информационных ресурсов и услуг.
3. Новую возможность – открытое образование в течение всей своей жизни независимо от места своего проживания и своей мобильности.
4. Возможность образовывать так называемые сетевые сообщества.

На основе вышесказанного мы хотели бы сделать вывод, что веб-квест является очень своевременным и полезным инструментом. Обучение становится более интересным, кроме того повышается мотивация. Он развивает критическое мышление, такие умения как умение сравнивать, анализировать ошибки и перспективы, классифицировать, мыслить абстрактно. Опираясь на статью Романцовой Ю.В. «Веб-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся», анализ которой позволил заключить, что современные педагоги, применяющие веб-квесты, меняют традиционные методы образования на более перспективные, не только повышают свою компетентность в области информационных технологий, а так же способствуют развитию поликультурной компетентности, за счет преодоления пространственных и национальных барьеров.

#### *Список литературы:*

1. Гусинский, Э.Н. Этапы обретения компетентности / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. – М.: Институт психологии РАН, 2016. – С. 29-31.
2. Акуленко, В.Л. Формирование ИКТ-компетентности учителя-предметника в системе повышения квалификации / В.Л. Акуленко //

Применение новых технологий в образовании: Материалы XV Международ. конф., 29-30 июня 2004 г. – Троицк: Изд-во «Тривант», 2014. – С. 344-346.

3. Монахов, Д.Н. Компетентностный подход к проектированию педагогических объектов в условиях информатизации образования / Д.Н. Монахов //Третья международная научно-практическая конференция «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – М.: МГУ, 2018. – С. 81-88.
4. Семёнов, А.Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании / А.Л.Семёнов. – М.: Изд-во МИПКРО, 2010. – С. 12.
5. Таирова, Н.Ю. Развитие информационно-исследовательской компетентности преподавателя педагогического университета: Автореф. дис. канд. пед. наук / Н.Ю.Таирова. – Калининград, 2011. – 19 с.

**Информационно-коммуникативные технологии  
как инновационное средство активизации творческих способностей  
у старших дошкольников в кружковой работе**

**И.В. Микитюк, Е.И. Мулюкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена возможностям использования информационно-коммуникативных технологий для развития творческих способностей у старших дошкольников в кружковой работе. Приведены примеры использования ИКТ в образовательном процессе работы кружка по изобразительной деятельности «Весёлые краски».

*Ключевые слова:* информационно-коммуникативные технологии; творческая деятельность; кружок; презентации; интерактивная доска; Интернет-ресурсы.

**The use of information and communication technologies  
as a means of enhancing the creative abilities  
of older preschoolers in group work**

**I.V. Mikityuk, E.I. Mulyukina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the possibilities of using information and communication technologies for the development of creative abilities of older preschoolers in group work. Examples of the use of ICT in the educational process of the circle on the graphic activity «Merry colors» are given.

*Key words:* information and communication technologies; creative activity; circle; presentations; interactive whiteboard; Internet resources.

Современный социальный заказ ориентирует образовательный процесс на формирование личности творческой, обладающей не только прочными и глубокими знаниями, но готовой решать встающие перед ней проблемы на высоком уровне. Это находит отражение в государственных документах: в законе «Об образовании» Российской Федерации, «Национальной доктрине образования в России на период до 2025 г.», Федеральном государственном образовательном стандарте.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) призван обеспечить рост творческого потенциа-

ла, познавательных мотивов, актуальным становится формирование творческой личности. В рамках гуманитарной парадигмы современного образования, создание условий, способствующих развитию творческой личности, является одной из приоритетных педагогических задач.

В Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России прописано: «Общеобразовательные учреждения должны раскрывать способности и таланты молодых россиян, готовить их к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире» [2]. А также «в сфере личностного развития воспитание обучающихся должно обеспечить: готовность и способность к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе моральных норм, непрерывного образования и универсальной духовно-нравственной установки «становиться лучше» [2].

Вопросы творчества, творческой деятельности личности постоянно привлекали внимание ученых различных направлений: философов (В.И. Рубинин, В.С. Библер, А. Буш и др.), психологов (Р.Б. Грановская, Д.Б. Богоявленская, А.Я. Пономарев, А.М. Матюшкин и др.), педагогов (И.П. Волков, П.Н. Андрианов, В.Д. Максимова, Л.М. Тряпицина и др.).

Творчество рассматривается современной психолого-педагогической наукой двояко: как процесс и как деятельность.

Мы разделяем мнение Е.Л. Яковлевой, которая характеризует творчество как реализацию личностью собственной индивидуальности. Она считает, что развитие творчества неразрывно связано с развитием умения выразить эмоциональное содержание, то есть детское творчество представляет собой процесс эмоциональной передачи его представлений о себе и о мире.

Сегодня развитие творческих способностей декларируется как одна из ведущих задач дошкольного образования. Творческие способности – это личностные особенности человека, определяющие успешность выполнения им различного рода творческой деятельности.

В тоже время стереотипность и жесткость традиционных форм обучения не способствует ее решению. Поиск эффективных средств организации воспитательно-образовательного процесса приводит к пониманию того, что для развития творческой личности следует использовать инновационные технологии, в первую очередь информационно-коммуникативные. Большинство педагогов отмечают необыкновенную особенность современных детей – быть на «ты» с окружающей их техникой. Практически во всех семьях имеются персональные компьютеры, и дети быстро обучаются работать на них, правда, в дошкольном возрасте вся «работа» ограничивается играми. Но ведь

этого явно не достаточно. На наш взгляд, формирование условий для стимулирования творческих способностей старших дошкольников через применение современных информационно-коммуникативных технологий является, ключом к решению проблем, связанных с развитием интеллектуального и творческого потенциала старшего дошкольника.

Формирование творческих способностей детей посредством использования информационно-коммуникативных технологий в образовательной деятельности становится актуальным явлением дошкольного образования на современном этапе. Компьютер предоставляет для этого большие возможности. ИКТ может стать средством детской творческой деятельности и помочь воспитателю сделать ее продуктивной и интересной.

Особое место в образовательно-воспитательном процессе детского сада занимает кружковая работа. Кружок представляет собой свободное, неформальное объединение детей в группу для занятий, на базе их общего интереса, основанных на дополнительном материале к задачам Программы обучения и воспитания в дошкольной организации под руководством педагога. В детском саду кружковая работа – это одно из направлений творческого, интеллектуального, физического и социально-личного развития детей помимо реализуемой в детском саду основной программы дошкольного образования.

В нашем детском саду №83 «Соколенок» функционирует кружок изобразительной деятельности «Веселые краски». В последнее время в работе кружка активно используется ИКТ-технология. Мы убедились, что использование ИКТ значительно усиливает интерес воспитанников к занятиям кружка, активизирует их познавательные возможности. Компьютерная презентация помогает объединить большое количество демонстрационного материала, разгрузить педагога от использования бумажных наглядных пособий, репродукций, таблиц, недостающих предметов натурального фонда, альбомов по искусству, аудио- и видео аппаратуры. В результате можно говорить о том, что компьютер для художественного образования может служить помощником для формирования собственных средств обучения, для создания собственных слайд-фильмов, презентаций, для осуществления своих проектов, тем самым создавая разнообразные варианты работы, дающие возможность усовершенствовать и разнообразить образовательную деятельность, развивать детские творческие способности.

Из обилия теорий, программ, методик и технологий были отобраны те, которые, по нашему мнению, смогли бы помочь создать интегрированную

систему работы кружка с учетом индивидуальных особенностей занимающихся в нем детей.

Опишем некоторые варианты использования компьютерных технологий в образовательном процессе изокружка «Веселые краски».

**1. Мультимедийное оборудование** (разработка и демонстрация слайд-фильмов, презентаций, видеофрагментов, приемов и элементов графического изображения).

Подача информации с мультимедийной поддержкой используется в качестве «электронной доски». Применение мультимедиа презентаций эффективно на любом этапе занятия кружка. Педагог может продемонстрировать предметные коллекции (фотографии, иллюстрации, репродукции картин изучаемых художников, портреты, видеоэкскурсии, интерактивные модели, видеофрагменты), проектируя их изображение на большой экран. Для разработки презентации некоторых тем мы использовали возможности программы PowerPoint. Эта программа дает возможность полностью собрать все необходимые для занятия материалы и продемонстрировать их на экране в нужной последовательности. Такие презентации широко применяются при ознакомлении с различными жанрами изобразительного искусства, при знакомстве с творчеством художников и их произведениями, а также для более детального знакомства с определенным животным, явлением природы и т.д. Мультимедийные презентации дают возможность представить развивающий и обучающий материал как систему выразительных опорных образов, наполненных доступной структурированной информацией в требуемом порядке. При этом работают различные каналы восприятия, и это способствует отложению знаний, как в фактографическом, так и в ассоциативном виде детской памяти.

Практическая работа детей следует после теоретической части. На этом этапе занятия тоже возможно использование различных вариантов работы с использованием ИКТ. Так, рисуя на доске, педагог, частично загораживая собой процесс изображения и объяснения, что плохо влияет на качество восприятия материала, возникает множество лишних вопросов. При работе с красками лист бумаги крепится к доске, педагог показывает с помощью красок и кисти приемы рисования. Это очень неудобно, так как с вертикальной поверхности краска может потечь. Кроме того, при работе у доски педагог отворачивается и невольно теряет контакт с воспитанниками. В итоге получается низкий результат, значит, данный метод не эффективен. Применяя компьютерные технологии можно последовательно, наглядно показать на большом экране приемы изображения. Всем видно и понятно. При этом

дети уверенно повторяют линии, получают навыки приемов рисования, реализуют свои фантазии.

В тоже время на экране можно одновременно сопоставлять несколько эскизов, выявить их недостатки и достоинства.

**2. Интерактивная доска** (индивидуальная детская работа, программы творческих мастерских, игры)

Деятельность с использованием интерактивной доски дает возможность превратить занятие кружка в увлекательную игру. Воспитанники становятся участниками этой игры. При этом возможны случаи, когда все дети работают с педагогом одновременно, а в определенный момент переходят к индивидуальной деятельности на доске под руководством педагога. Предъявление на экране информации в форме игры вызывает у обучающихся большой интерес, а движения, мультипликация, звук надолго привлекает детское внимание. Использование таких программ повышает креативность ребенка; умение оперировать символами на экране монитора, способствует оптимизации перехода от наглядно-образного к абстрактному мышлению; использование творческих игр создает дополнительную мотивацию при формировании образовательной деятельности; индивидуальная работа с компьютером увеличивает число ситуаций, решить которые ребенок может самостоятельно. Такие игры помогают разнообразить совместную деятельность, сделать её более насыщенными в эмоциональном плане. Например, после ознакомления с темой «Анималистический жанр в искусстве русских художников» на занятиях кружка воспитанники получили задание: изобразить животное с помощью геометрических фигур, используя интерактивную доску. Ребята моделировали фигуры животных, как реалистических, так и из фантастического мира, создавая персонажей различных по пластике, характеру и настроению. При этом педагог экономит массу времени, сил, которые бы потратил на подготовку раздаточного материала, утомительное вырезание фигур из картона.

**3. Интернет-ресурсы** (подборка к занятию наглядно-демонстрационного материала, музыки, игр и т.д., уроки в форме виртуальной экскурсии с выходом во всемирную сеть).

Современное образование трудно представить себе без ресурсов Интернета. Поисковые системы сети Интернет предоставляют педагогам возможность найти практически любой материал по вопросам развития и обучения и любые фотографии и иллюстрации для занятий.

Также при помощи Интернета, подбираются музыкальные композиции, соответствующие теме занятия. Это могут быть классические или со-

временные произведения, песни из детских мультфильмов. При помощи программы для обработки видео легко создать собственный клип со сменяющимися под музыку слайдами, подобранными к конкретной теме. Такие музыкальные образы вносят гармоничность в художественное воспитание детей.

Так как в детском саду есть подключение к сети Интернет, периодически проводятся занятия в форме виртуальной экскурсии, например, по музеям мира.

Таким образом, использование ИКТ позволяет проводить занятия изобразительного искусства на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка); обеспечивает наглядность и высокую степень дифференциации обучения. Особенностью образовательного процесса с применением информационных технологий является то, что центром деятельности становится ребенок, который, исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Педагог часто выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу и самостоятельность.

#### *Список литературы:*

1. Бабич, О.М. Развитие творческих способностей у старших дошкольников / О.М. Бабич, Н.И. Вьюнова, К.М. Гайдар // Психолог в детском саду. – 2004. – № 3. – С. 33-51.
2. Данилюк, А.Я. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России [Электронный ресурс] / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2009. – Режим доступа: [http://school.ru/fgos/koncepcija\\_dukhovno-nravstv-vospitanija.pdf](http://school.ru/fgos/koncepcija_dukhovno-nravstv-vospitanija.pdf).
3. Еремина, Р.А. Психолого-педагогические основы творческой деятельности детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста / Р.А. Еремина, Н.И. Кудрина. – Саранск, 2010. – 70 с.
4. Котова, Е.В. Развитие творческих способностей дошкольников: Методическое пособие / Е.В. Котова, С.В. Кузнецова, Т.А. Романова. – М.: Сфера, 2010. – 128 с.
5. Чечет, В.В. Активные методы обучения в педагогическом образовании: учебно-методическое пособие / В.В. Чечет, С.Н. Захарова. – Минск: БГУ, 2015. – 127 с.

**Формирование профессиональных компетенций педагогов ДОО  
в условиях виртуального взаимодействия с родителями воспитанников  
И.В. Микитюк, Н.В. Ильина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье ставится проблема реализации виртуального взаимодействия педагогов ДОО, вызванная противоречием между готовностью родителей к общению в дистанционном формате и неготовностью к нему педагогов. Рассматриваются формы методической работы с педагогами ДОО по их подготовке к взаимодействию с родителями воспитанников в новом формате.

*Ключевые слова:* виртуальное взаимодействие, информационно-коммуникационные технологии, профессиональные компетенции педагогов ДОО, модернизация образования, информатизация среды.

**The formation of professional competences of teachers of the DOE  
in terms of a virtual interaction with the parents of the pupils**

**I.V. Mikityuk, N.In. Ilina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article raises the problem of the implementation of virtual interaction of teachers of DOE, caused by the contradiction between the readiness of parents to communicate in a remote format and the unwillingness of teachers to it. Forms of methodical work with teachers of DOE on their preparation for interaction with parents of pupils in the new format are considered.

*Key words:* virtual interaction, information and communication technologies, professional competences of teachers of DOE, modernization of education, informatization of the environment.

Одной из движущих сил общественной жизни в современном мире стало доминирование роли информации. Главным стратегическим ресурсом в информационном обществе становится уровень интеллектуального развития его индивидов, и это значительно повышает статус образования и предъявляет новые требования к уровню его качества.

Важным этапом развития образования стало внедрение информационно-коммуникационных технологий в дошкольное образование. Информатизация среды в дошкольном образовании позволяет повысить качество организации образовательного процесса в дошкольной образовательной органи-

зации. Для успешной реализации образовательной программы дошкольной образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования в каждом детском саду необходимо активно внедрять информационно-коммуникационные технологии [1, с. 15-24].

Вопросы оптимизации учебно-воспитательного процесса в дошкольной образовательной организации с использованием информационно-коммуникационных технологий рассматриваются В.А. Апатовой, Т.В. Габай, Б.С. Гершунским, Н.Н. Скобиным, И.В. Робертом и другими современными учёными. В.А. Апатова и Т.В. Габай указывают на то, что применение информационно-коммуникационных технологий педагогами дошкольной образовательной организации стало новым многообещающим направлением методической деятельности. Целью применения в работе детского сада информационных технологий является формирование общего для администрации, педагогов и родителей воспитанников информационно-образовательного пространства дошкольной образовательной организации. В работах И.В. Роберт, О.А. Козлова и других ученых, посвященных исследованию вопросов применения информационных технологий в образовании, раскрываются педагогические условия, способствующие формированию общего информационно-коммуникационного пространства для дошкольной образовательной организации и родителей воспитанников. Не секрет, что большинство родителей общаются в сети Интернет друг с другом, обсуждая актуальные проблемы из жизни детского сада. Учёные подчёркивают эффективность применения информационных технологий не только в образовательной деятельности с детьми, но и при взаимодействии с семьёй воспитанников. Все это приводит к поиску индивидуального подхода к взаимодействию с родителями воспитанников [1, с. 104-110].

Проблема взаимодействия дошкольной образовательной организации с семьёй во все времена стояла очень остро и была актуальной. Новые требования к образованию диктуют и новые способы вовлечения родителей в жизнь дошкольной образовательной организации. Сложность данной проблемы заключается в том, что в реализации работы с родителями нет готовых рецептов, шаблонов поведения или технологий, все подходы сугубо индивидуальны. Современные родители живут в новом времени – в век информационных технологий. Зачастую у педагогов ДОО возникают трудности во взаимодействии с ними из-за излишней занятости и перегруженности. Порой донести определённую информацию, касающуюся воспитания ребёнка бывает очень трудно.

Виртуальное общение позволяет всегда быть на связи и вовремя донести полезную и актуальную информацию до аудитории. Кроме того виртуальное взаимодействие позволяет более подробно сообщить о жизни дошкольной организации, может быть, даже продемонстрировано с помощью фотоматериалов.

В современном информационном пространстве можно выделить как минимум шесть форм виртуального взаимодействия родителей с дошкольной образовательной организацией.

Во-первых, дистанционное общение может осуществляться через официальный сайт ДОО. Согласно статье 28 Федерального закона «Об образовании в РФ», к компетенции образовательной организации в установленной сфере деятельности относится обеспечение создания и ведения официального сайта образовательной организации в сети Интернет. На каждом сайте образовательной организации есть окно обратной связи, где любой родитель может оставить свой комментарий, пожелание, отзыв или задать вопрос. На это сообщение модератор официального сайта должен дать ответ. Сайт является не только источником информации, но и формирует имидж ДОО.

Во-вторых, на сайтах используются форумы как дополнительные стимулы посещения его родителями. Форум имеет больше возможностей. Здесь родители не только могут оставить отзывы и пожелания, но и задать свои вопросы, прокомментировать события в ДОО или обсудить конкретную тему, связанную с актуальными событиями в дошкольной организации. Однако не все родители являются постоянными посетителями сайта ДОО, а ответственному лицу достаточно трудоёмко отслеживать оставленную информацию и обрабатывать ответы на интересующие вопросы.

В-третьих, достаточно эффективной формой виртуального взаимодействия являются блоги и странички педагогов ДОО. Родители имеют возможность получить информацию о педагоге, который работает именно с этой группой детей, его профессиональных интересах и достижениях. Педагоги могут размещать на своих страничках консультации для родителей, видео мастер-классов или информацию о достижениях воспитанников. Однако педагоги должны обладать специальными знаниями и умениями.

В-четвёртых, ещё одной формой общения может выступать электронная почта. Она очень удобна для рассылки практического материала, фотографий или личных сообщений. Кроме того, с помощью электронной почты можно организовывать дистанционные конференции. Недостатком такой формы взаимодействия является то, что она исключает режим реального времени, а так же почту необходимо часто проверять и чистить.

В-пятых, удобно использовать группы в социальных сетях для родителей. Такое взаимодействие осуществляется не только между педагогом и родителем, но и между родителями между собой. Такая форма позволяет обсудить общие проблемы группы, оперативно донести информацию. Так же в группе удобно размещать видео мастер-классов педагогов или консультации для родителей по конкретной проблеме. Однако некоторые родители злоупотребляют такого рода общением и пытаются им заменить живое общение с педагогом.

В-шестых, достаточно новой и современной формой взаимодействия с родителями является чат в мессенджерах (специальные программы, с помощью которых пользователи обмениваются быстрыми сообщениями). Удобна эта форма в том, что легко донести нужную информацию до родителя в любое удобное время, даже если ребёнок не посещает в данный момент дошкольную образовательную организацию. Однако существует недостаток того, что родители злоупотребляют таким взаимодействием и начинают писать педагогу круглосуточно [3, с. 4-12].

С 2016 года в МБДОУ №90 города Калуги начал реализовываться инновационный проект «Сотрудничество ДОО и семьи в контексте ФГОС ДО», целью которого является педагогическое сопровождение семьи в условиях дошкольного учреждения посредством инновационных форм взаимодействия с родителями. На первом этапе проекта были обозначены цель и задачи, а так же намечены основные формы виртуального взаимодействия с семьями воспитанников. Однако мы столкнулись с некоторыми трудностями технического плана и недостаточной сформированностью профессиональных компетенций педагогов по работе с интернет ресурсами [4, с. 22-25].

В начале 2018 года на базе МБДОУ № 90 города Калуги было проведено анкетирование родителей с целью определения степени готовности к взаимодействию в виртуальном режиме. Анкетирование показало, что у 88% родителей есть свободный доступ к сети Интернет, из них 85% ежедневно пользуются сетью Интернет для работы и личного общения; 86% – ежедневно общаются в социальных сетях (из них 76% используют мобильный телефон); 86% опрошенных родителей изъявили готовность получать определённую информацию посредством сети Интернет и считают это удобным. Таким образом, по результатам анкетирования видно, что современные родители видят перспективу в дистанционном взаимодействии с ДОО.

Однако в это же время был проведён мини-опрос педагогов ДОО, а также деловая игра с целью определения степени готовности воспитателей и специалистов к виртуальному взаимодействию с родителями. Данные ме-

роприятия показали, что 78% педагогов считают дистанционное общение с родителями не только приемлемым, но и удобным. Однако 22% выразили своё негативное отношение к этому явлению, объяснив своё отрицание большой загруженностью и нехваткой времени. 17% педагогов практически не пользуются сетью Интернет для общения и испытывают трудности в использовании ИКТ. В связи с этим очень важным вопросом в методической работе является подготовка педагогов к взаимодействию с родителями воспитанников в новом формате.

Для решения данной проблемы был разработан план работы по формированию профессиональных компетенций педагогов по виртуальному взаимодействию с родителями дошкольников, в который были включены разнообразные формы работы с педагогическим персоналом. В рамках данного направления запланированы и разработаны лекции, семинары-практикумы, дискуссии, мастер-классы и деловые игры. Также планируется индивидуальные консультации педагогов, испытывающих трудности в работе с информационными технологиями [3, с. 4-12].

Мероприятия, включённые в план работы по формированию профессиональных компетенций педагогов по виртуальному взаимодействию с родителями дошкольников, были запланированы с учётом результатов анкетирования педагогов и родителей. Все запланированные мероприятия проводились в течение учебного года. Одной из основных проблем реализации виртуального взаимодействия с родителями является низкая мотивация педагогов на применение ИКТ для общения с семьёй воспитанников. Для того чтобы повысить мотивацию воспитателей на организацию дистанционного взаимодействия с родителями, а так же с целью расширения представлений педагогического состава о работе и содержании сайта ДОО были запланированы лекции на темы «Педагог ДОО в современном информационном обществе» и «Информационные технологии как средство взаимодействия с родителями». Для решения следующих выявленных проблем по практическому применению информационно-коммуникационных технологий в педагогической работе в план были включены семинары-практикумы на темы «Использование интернет ресурсов в ДОО» и «Организация сотрудничества с родителями воспитанников посредством информационных технологий». В рамках их реализации предполагается практическая отработка навыков воспитателей и специалистов владения информационно-коммуникационными технологиями и обмен опытом общения посредством сети Интернет. Также были запланированы дискуссии на темы «Портрет современного родителя», «Виртуальное взаимодействие – эффективно ли оно?» и «Виртуальный детский сад –

это реально?»), где планируется обсуждение проблем, с которыми сталкиваются педагоги при дистанционном взаимодействии с родителями. Для отработки практических навыков по применению информационно-коммуникационных технологий в процессе оформления интерактивных презентаций и размещению их в социальных сетях запланирован мастер-класс на тему «Презентация педагогического проекта посредством ИКТ». А для решения одной из самых актуальных проблем формирования культуры общения при помощи современных средств связи – запланирована организация деловой игры «Деловая переписка», которая позволит формировать навыки виртуального общения с родителями с помощью электронной почты и чата в мессенджерах.

В течение 2018-2019 учебного года проводились все запланированные мероприятия с педагогами. По результатам итогового анкетирования за год участие родителей в дистанционном взаимодействии возросло на 35%. В итоге 65% родителей принимают участие в дистанционных вебинарах, организованных МБДОУ. Самоанализ педагогов показал, что 90% используют информационно-коммуникационные технологии в работе с родителями. Также повысилась мотивация педагогов к использованию Интернет-ресурсов в работе с родителями на 15%.

Таким образом, в методической работе можно выделить достаточно новую форму: виртуальное взаимодействие с родителями воспитанников, к которому порой сложнее подготовиться, чем к личной беседе. Работа по формированию профессиональных компетенций педагогов ДОО по виртуальному взаимодействию с родителями требует последовательного и системного подхода. Для практического решения данной проблемы намечается перспектива на разработку проекта по подготовке педагогов ДОО к дистанционному взаимодействию с родителями и реализация его мероприятий.

#### *Список литературы:*

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании Учебно-методическое пособие / И.В. Роберт [и др.]. – М.: Дрофа. – 320 с.
2. Комарова, О. Как организовать виртуальное общение с родителями: 6 способов / О. Комарова, С. Сононченко // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. – 2018. – №2. – С. 4-12.
3. Федеральный образовательный стандарт дошкольного образования: Приказы и письма Минобрнауки РФ. – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 96 с.
4. Ценностно-смысловая готовность педагога к взаимодействию с родителями в условиях первичного воспитания ребёнка: материалы региональ-

ного научно-практического семинара в 4-х частях, 2017 год, г. Калуга.– Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2017. – Ч. 4 – 52 с.

УДК 372.881.161.1

**Использование национального корпуса русского языка  
в преподавании русского языка**

**В.М. Ненько**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена возможностям использования корпусной лингвистики в практической деятельности преподавателя русского языка. Рассматриваются особенности применения Интернет-ресурсов как источника получения информации в лингводидактическом процессе. На примере конкретных тем показана методика работы с корпусом для организации самостоятельных, контрольных работ; а также исследовательской деятельности студентов.

*Ключевые слова:* корпусная лингвистика, Национальный корпус русского языка, Интернет-ресурсы, русский язык, языковая единица

**The use of the Russian National Corpus in teaching the Russian Language**

**V.M. Nenko**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

This article is dedicated to application of Corpus Linguistics in day-to-day teaching of the Russian Language. It reviews the use of Internet as a resource to acquire information in Linguo-Didactic process. Methodology of Corpus operation for planning independent tasks, tests and students' research process is presented with examples of work on specific topics.

*Key words:* Corpus Linguistics, Russian National Corpus, Internet resources, Russian Language, unit of language

Прикладная лингвистика существует с 20-х годов XX века, но толчком к ее стремительному развитию стало развитие вычислительной техники и формирование сети Интернет. Если в круг традиционных задач входило создание и совершенствование письменности, создание словарей, перевод с одного языка на другой, обучение родному и иностранному языкам, разра-

ботка транскрипции устной речи, транслитерации иноязычных слов и т.д., то к новым задачам прикладной лингвистики относятся создание систем искусственного интеллекта, совершенствование систем автоматического перевода, систем обучения языку, систем понимания устной речи, генерации речи, систем порождения текстов, систем дешифровки анонимных и псевдоанонимных текстов; разработка и совершенствование различных баз данных (словарей, картотек, реестров) и т.п. Информационные технологии в лингвистике – это совокупность средств и методов получения, хранения, передачи, преобразования информации о языке и законах его функционирования с помощью компьютерных технологий.

Решение этих и связанных с ними комплексных задач привело к появлению таких дисциплин, как инженерная лингвистика, компьютерная лингвистика, корпусная лингвистика. Стоящие перед этими современными направлениями проблемы включают необходимость решения целого ряда конкретных задач, среди которых:

- 1) поиск слова в словаре;
- 2) определение значения многозначного слова;
- 3) морфологический анализ слова;
- 4) порождение предложения;
- 5) синтаксический анализ предложения;

6) построение словарей текстов и т.д. Эти задачи решает *корпусная лингвистика*. Назначение языкового корпуса – показать функционирование лингвистических единиц в их естественной контекстной среде. Это филологически компетентный массив языковых данных, предназначенный для решения конкретных лингвистических задач.

Под корпусом текстов обычно понимают «унифицированный, структурированный и размеченный массив языковых (речевых) данных в электронном виде, предназначенный для определенных филологических и, более широко, гуманитарных изысканий» [2, с. 52].

В основном данными национальных корпусов пользуются исследователи-лингвисты разных направлений. Но и все, кто интересуется устройством и функционированием языка, могут найти ответы на разнообразные вопросы. Национальный корпус русского языка (НКРЯ, далее – Корпус) располагает огромным материалом, который может быть использован также в практике преподавания родного и иностранного языка. Корпус русского языка, создаваемый Институтом русского языка РАН, содержит более 500 млн. словоупотреблений. Корпусные технологии заняли достойное место в преподавании

иностранных языков в различных странах мира. В России возможности корпусов используются еще явно не достаточно.

В Корпусе содержатся различные типы текстов, представляющие современный русский литературный язык: это и современная проза разных жанров и направлений, журнальная публицистика и литературная критика, научные, учебные тексты, официально-деловые тексты и пр. Обращение к текстам Корпуса важно еще и потому, что они дают представление о современном функционировании языка, в то время как большинство сборников упражнений ориентируют на анализ языкового материала классической литературы XIX в. Данные корпуса позволяют уточнить и расширить представление лингвистов о так называемой «языковой реальности».

Выбор материала Корпуса может быть обусловлен конкретными задачами в определенных разделах науки о языке: лексикологии, морфологии, синтаксисе и пр. На основе Корпуса может быть организована самостоятельная работа студентов, который сам находит и выбирает примеры, сам их анализирует, сам делает на основании своего анализа выводы и т.д. К Корпусу он может обратиться с заданной лексемой, грамматической формой слова и словосочетания, схемами разных типов предложений и очень быстро получить ответ с примерами их употреблений.

Для того чтобы осуществить поиск, на сайте [www.ruscorgpora.ru](http://www.ruscorgpora.ru), на странице «Поиск точных форм» в окно вписывается слово, словоформа, фраза, поговорка и др., затем выбирается опция «искать». Корпус выдает примеры употребления заданного и указывает количество имеющихся в его распоряжении иллюстраций.

Приведем примеры составления запросов для раздела «Лексикология современного русского языка». При изучении полисемии, омонимии, синонимии, антонимии студенты вводят в специальном окне запрос на интересующее слово и получают большое количество предложений с его употреблением. Далее, в соответствии с заданием нужно выбрать, например, прямые и переносные значения слова, охарактеризовать омонимы, выявить различия в значениях и употреблении синонимов, самим определить наиболее частотное слово из синонимического ряда и др. Применительно к анализируемой лексике, данные основного Корпуса позволяют расширить представление обучающихся, во-первых, о широте спектра варьирования значения; во-вторых, – о типовых контекстных условиях реализации каждого из выделенных значений.

Это облегчает работу преподавателя по организации самостоятельной работы, составлению контрольных, тестовых заданий, например, таких:

– В каком предложении слово *орел* употреблено в переносном метафорическом значении? Основной корпус выдает 1508 примеров со снятой омонимией):

1. На верху стены сидел маленький степной *орёл*. Когда газик приблизился, *орёл* развернул крылья и неторопливо полетел в степь [И. Грекова. На испытаниях (1967)].

2. Через час сидения за столом с яствами из близлежащего ресторана «*Орел*» это «что-то» чётко нарисовалось [Юрий Трифонов. Предварительные итоги (1970)].

3. Выпьем, чтобы тучи остались позади!.. – Bravo! – закричали родственники. – Молодец, *орёл*, джигит!.. Я уловил в дядиной речи мотивы горьковской «Песни о Соколе»... [Сергей Довлатов. Наши (1983)].

4. *Орёл* двуглав, но империя одноглава: столица там, где августейшее семейство, где лейб-гвардейские казармы [Юрий Давыдов. Синие тюльпаны (1988-1989)].

5. Вид у него был трезвее трезвого. «*Орел*», – подумал Зыбин. Третьей в машине сидела высокая, очень красивая, похожая на индуску девушка с чистым, продолговатым, матовым лицом и чёрными блестящими волосами [Ю.О. Домбровский. Факультет ненужных вещей, часть 1 (1978)].

6. Вот тут к ней и подкатил этот *орёл* – их там в это время до чёрта, – подошёл, посмотрел и с ходу: «Мадам, что с вами?» [Ю.О. Домбровский. Факультет ненужных вещей, часть 2 (1978)].

7. Монета взлетает вверх почти до моего окна. – *Орёл!* – кричит Галя. – Решка! – говорит Димка [Василий Аксенов. Звездный билет // «Юность». – 1961].

8. Мещерский всё больше нравился Травкину, и он, одобрительно глядя на голубоглазого юношу, думал: «Это будет *орёл* ...» ГЛАВА ШЕСТАЯ [Э.Г. Казакевич. Звезда (1946)].

9. При этом фильм «Легенда № 17», который два месяца назад на премии «Золотой *орел*» был признан главным достижением года, на «Нике» не попал ни в одну из номинаций [Повестка дня // «Эксперт», 2014].

10. Поэтому картинка, которую видит *орёл*, намного чётче и детальнее, чем то, что видим мы [Александр Зайцев. Загадки эволюции: Краткая история глаза // «Знание – сила», 2003].

К этим примерам могут быть добавлены задания по определению принадлежности к функциональным стилям, характеристики функциональных черт и др.

– **Упражнение. Сгруппируйте предложения в соответствии со значениями слова *старый* (Корпус дает справку о наличии 7284 документов):**

1. А пленительное создание залезло в старый заношенный халат и, похоже, вполне уютно себя в нём чувствует [Мария Давыдова. Кто в доме хозяин? (2003) // «100% здоровья», 2003.01.15].

2. Адамович видел, что его *старый* друг уже пересёк черту, которую редко кто – разве что чудом – перешагивает обратно [Вадим Крейд. Георгий Иванов в Йере // «Звезда», 2003].

3. Но у нас остался *старый* судейский корпус, старое правосознание, старая юридическая наука [Тамара Морщакова. На пути к правосудию // «Отечественные записки», 2003].

4. А как Вы лично отмечали *старый* Новый год (14января)? [Олег Николаев. Новый год: праздник или ожидание праздника? // «Отечественные записки», 2003].

5. К середине 1970-х. Пиночет до основания разрушил *«старый мир»* и приступил к строительству нового, призвав к руководству экономикой так называемых «чикагских мальчигов» [Олег Поляковский. Неподсуден (2003) // «Вокруг света», 2003.09.15].

6. А свой *старый* инструмент XIX века я подарила одной музыкальной школе [Светлана Ткачева. Тамара Гвердцители: «Не умею учиться на чужих ошибках» (2003) // «100% здоровья», 2003.01.15].

7. Первым делом Ирина выбросила *старый* холодильник «Минск» [Токарева Виктория. Своя правда // «Новый Мир», 2002].

8. У жениха есть родственник. Не *старый*, пятьдесят пять лет. Желает познакомиться для создания семьи [Токарева Виктория. Своя правда // «Новый Мир», 2002].

9. В своё время матросы привезли в *Старый Свет* из только что открытого Нового: картофель, табак и венерические болезни [Александр Новиков, Дмитрий Гронский. Двое в лодке (2002) // «Автопилот», 2002.09.15; Токарева Виктория. Своя правда // «Новый Мир», 2002].

10. А накануне вечером я как раз смотрел *старый* фильм Жан-Поля Ле Шануа с поразительным эпизодом, в котором Бурвиль играет Тенардьё [Комический трагик Астерикс (2002) // «Культура», 2002.04.01].

– **Упражнение. Подберите из Корпуса примеры предложений с паронимами (гуманистический – гуманный, представить – предоставить, двойственный – двойкий, архаический – архаичный).** Интересные выводы может дать анализ примеров Газетного подкорпуса. Характер метаразметки

Корпуса дает возможность при лексическом анализе выявить жанровую специализацию тех или иных значений лексемы, оценить соотношение частотности и динамику их реализации в русской речи на протяжении определенного времени.

Задания при изучении синонимов могут быть такими:

– Определите наиболее частотное слово из синонимического ряда: *горячий, жаркий, знойный, жгучий* (основной корпус дает сотни и тысячи примеров: 2409, 1265, 304, 94 соответственно). Можно выбрать интересные примеры и характеризовать лексемы с точки зрения типа значений (*знойный воздух – знойный перуанец, знойный август – знойный типаж*) и т.п. Можно предложить задание на особенность сочетаний этих синонимичных прилагательных (со словами *день, погода, лучи, чай, песок*, выбрав из Корпуса соответствующие примеры).

Использование материалов Корпуса при изучении синонимии и антонимии носит несколько иной характер, чем при изучении полисемии и омонимии, так как в Корпусе отсутствует разметка синонимов и антонимов. Но в этом случае нужно сделать запрос по семантическим признакам двух слов. Например, на запрос двух прилагательных со значениями *высокой и низкой температуры* Корпус в общем перечне выдает примеры функционирования антонимов: Он обнаруживает чрезвычайную зрелость, ясность *холодного* ума и большую широту *горячего* сердца. Что-то выйдет из этого сочетания? (А. Виноградов. Повесть о братьях Тургеневых). Война перешла в другое качество – из *горячей* в *холодную*, когда за дело взялись русские и французские дипломаты (Пикуль. Фаворит).

Наличие разных разметок в Корпусе увеличивает возможности поиска. Параметры текстов помогает определить метаязыковая разметка. Для каждого примера указан автор, время создания текста, его характеристика (фантастика, приключения и т.п. для художественных текстов, официально-деловая, публицистическая, учебно-научная, бытовая и пр. для нехудожественных), тематика (право, искусство, экономика). Благодаря этому студент может выбрать подкорпус с определенными параметрами: военная проза, детская проза и т.д. Так, студенты – будущие учителя начальных классов могут работать с подкорпусом детской литературы.

Обращение студентов к Корпусу русского языка является продуктивным и современным методом для наглядного представления таких аспектов языка, как историческая, географическая, стилистическая и социальная вариации языковой системы.

Поиск лексемы используется при всех видах работ с лексикой. При изучении устаревшей лексики представляются большие возможности для наблюдения над употреблением самого разного типа архаизмов и их стилистической функцией в языке конца XX – начала XXI века. Например, поиск дает 107 употреблений лексемы *дружество*, 11 – лексемы *рыбарь*, 60 – *пшут*.

Студент может в короткое время собрать и проанализировать интересный материал по употреблению диалектной, жаргонной, стилистически маркированной лексики для написания курсовой работы, научного доклада. Любопытные результаты может дать исследование частотности функционирования лексико-семантического варианта слова, отдельной лексемы в различных текстах, в разные исторические периоды, у разных авторов или, напротив, у одного писателя. Корпус делает такую работу вполне осуществимой, в то время как подобное исследование на материале традиционных источников может занять очень долгое время и, скорее всего, не содержать таких убедительных выводов.

При работе над морфологическими и синтаксическими категориями используется грамматический поиск (окно «грамматические признаки»). Опция «выбрать» предоставляет таблицу, в которой перечислены все грамматические признаки (число, падеж, вид, время, сравнительная степень и т.д.) всех частей речи русского языка. После выбора необходимого признака студенту следует нажать «ОК», и эти признаки автоматически попадут в окно поиска. Например, на запрос «творительный падеж числительного двое» будут выдаваться примеры с формой *двоими*. В разделе «Морфология» студентам могут быть предложены, например, задания провести статистический анализ употребления парных и тройных деепричастных форм *возвратясь – возвратившись* (638 и 718 примеров соответственно в основном корпусе) *встретясь – встретившись*, *простясь – простившись*, *увидев – увидевши – увидя*, *услышав – услышавши – услыша*; или выявить соотношение между предпочтительной падежной формой существительного и его семантикой (*сахара – сахару*, *со смеху – со смеха*, *клапаны – клапанА*, *граблей – грабель*).

Поиск конструкций используется при изучении синтаксиса. Можно, например, быстро составить упражнения с двойными или повторяющимися союзами при однородных членах: первое слово *не только*, расстояние между словами 1-2, второе слово *но*, третье *и*. Получаем большое количество примеров с двойным союзом. Прежде, при ручной выборке, на это ушли бы месяцы.

С помощью Корпуса можно подобрать примеры разных видов словосочетаний, схем предложений, разных типов сказуемых. Так, например, для

поиска подчинительной связи управления необходимо указать: «глагол в действительном залоге +сущ. в твор. падеже». Корпус выдаст примеры с конструкциями с творительным места, времени, творительным орудия, сравнения, творительным предикативным и т.д.

Использование Корпуса создает богатые возможности для изучения языка. На основе Корпуса созданы экспериментальные электронные словари, например, частотный словарь русской лексики.

Использование Интернет-ресурсов, корпусных технологий в процессе самостоятельной познавально-практической деятельности способствует формированию целостного восприятия лингвистической информации, пониманию современных языковых процессов и явлений, позволяет самостоятельно оценить свои знания, оптимизирует учебно-познавательную деятельность обучающихся и приводит к более эффективному формированию лингвокогнитивных умений.

#### *Список литературы:*

1. Добрушина, Н.А. Информационные технологии в гуманитарном образовании: Национальный корпус русского языка / Н.А. Добрушина, А.И. Левинзон // Вопросы образования. – 2006. – № 4. – С. 163-179.
2. Захаров, В.П. Поискковые системы Интернета как инструмент лингвистических исследований / В.П. Захаров // Русский язык в Интернете. – Казань, 2003.
3. Захаров, В.П. Корпусная лингвистика: учебно-метод. пособие / В.П. Захаров. – СПб., 2005. – 48 с.
4. Плунгян, В.А. Зачем нужен Национальный корпус русского языка? Неформальное введение / В.А. Плунгян // Национальный корпус русского языка: 2003-2005. – М.: Индрик, 2005. – С. 6-20.
6. Хроленко, А.Т. Современные информационные технологии для гуманитария: практическое руководство / А.Т. Хроленко, А.В. Денисов. – М.: Флинта: Наука, 2007. – 128 с.
7. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ruscorpora.ru](http://www.ruscorpora.ru).

**Информационно-образовательная среда вуза как средство организации самостоятельной работы студентов**

**О.А. Павлова, Н.И. Чиркова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье обозначены проблемы, которые сопровождают процесс организации самостоятельной работы студентов и роль электронной ИОС в реализации данного компонента учебной деятельности. Выделены основные пути использования электронной ИОС в качестве средства организации самостоятельной работы студентов, установлены присущие им взаимосвязи и иерархия. Обозначены отдельные приемы, которые способствуют развитию рефлексивного самоконтроля и профессиональному становлению студентов.

*Ключевые слова:* учебная деятельность, самостоятельная работа студентов, информационно-образовательная среда, рефлексивный самоконтроль, методико-математический компонент подготовки будущих учителей.

**Information and educational environment of the university  
as a means of organizing independent work of students**

**O.A. Pavlova, N.I. Chirkova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The problems accompanying the process of organizing independent work of students and the role of the electronic information and educational environment in the implementation of this component of educational activities are formulated in the article. The main ways of using the electronic information and educational environment as a means of organizing students' independent work are indicated. Techniques that contribute to the development of reflexive self-control and the professional development of students are described.

*Key words:* educational activity, independent work of students, informational and educational environment, reflexive self-control, methodological and mathematical component of the training of future teachers.

**Введение.** Информационно-образовательная среда вуза – новая современная реальность, основные цели проектирования и использования которой состоят в создании благоприятных условий для доступа к учебной, научной, культурной и прочей информации, интенсификации взаимодействия участников педагогического процесса, изменении и совершенствовании форм

управления образованием и повышении качества образования [4, с. 7-8]. В свою очередь её содержательное и процессуальное наполнение – дорогостоящий ресурс, во многом зависящий от профессионализма и личной заинтересованности преподавателей вуза.

Поиск и понимание скрытых возможностей цифрового компонента ИОС, способного не только накапливать информацию, но и служить средством управления самостоятельной учебной деятельностью студентов является актуальной проблемой.

**Обзор литературы.** Цели, содержание и формы самостоятельной работы, её роль и вклад в развитие личности студентов и формирование их профессиональных качеств рассматриваются в трудах ученых и методических публикациях преподавателей вузов (И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, П.И. Пидкасистый, М.В. Овчинникова и др.). На данном этапе осуществляется переоценка путей организации и контроля самостоятельной работы в условиях реализации стандартов нового поколения, исходя из понимания соразмерности объема предлагаемых заданий возможностям и потребностям студентов, задачам их профессионального становления. «Однако высшим мерилom, залогом познавательной самостоятельности является самоконтроль – способность студента по собственной инициативе критически оценивать свои действия» [1].

**Дискуссия.** Наличие у вуза электронной информационно-образовательной среды с неограниченным доступом к ней всех студентов является одним из общесистемных требований стандартов нового поколения. Данная среда реализуется средствами ИКТ и предполагает размещение различных учебных материалов (рабочих программ, конспектов лекций и презентаций к ним, видеоматериалов, заданий для самостоятельной работы и методических материалов по её организации), фиксацию хода и результатов образовательного процесса, включая размещение электронного портфолио. Данный компонент ИОС можно рассматривать как изменяющийся во времени (постепенно объем представленных ресурсов расширяется), но в тоже время статичный (сами ресурсы не предполагают изменений, инициированных обучающимися).

«Согласно деятельностной теории личности (С.Н. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев и пр.), которая положена в основу ФГОС нового поколения, именно деятельность выступает ключевым средством развития личности» [3, с. 53], поэтому роль самостоятельной работы студентов в процессе освоения профессиональных компетенций все больше возрастает. Электронная ИОС предоставляет возможности как закрытого, так и открытого доступа

к размещаемым студентами отчетам о выполнении самостоятельной работы по выбору преподавателя. В отдельных ситуациях, когда требуется исключить списывание, можно размещать отчеты студентов в закрытые области, доступные только преподавателю. Однако такой способ контроля не способствует развитию личности студентов.

Наш опыт подсказывает, что формирование электронной ИОС для конкретной учебной группы должно обеспечиваться интересами самих студентов и выполняться ими самостоятельно с перспективой дальнейшего использования накопленных общими усилиями материалов (методическая копилка) в учебной и дальнейшей профессиональной деятельности (как минимум во время практики).

Так в рамках первого занятия по дисциплине целесообразно познакомить студентов с содержимым учебных материалов по дисциплине, размещенных в ИОС, и предложить им осуществить поиск источников (литературы) для самостоятельного изучения из различных доступных баз данных.

Все найденные источники (ссылки на них) аккумулируются в доступную студентам папку с соответствующим названием. На каждый источник делается аннотация (один студент – одна аннотация) с описанием возможной пользы при изучении дисциплины с точки зрения самих студентов. При этом степень полезности в дальнейшем может быть переоценена, исходя из сложившихся обстоятельств: что действительно было полезно, а что нет; насколько сложным оказались язык изложения и удобным использование данного источника и пр.

В дальнейшем все виды учебных и практико-ориентированных заданий могут служить средством накопления собственной базы данных, соответствующих потребностям обучающихся. При этом преподаватель имеет возможность осуществлять текущий контроль выполнения заданий, разрабатывать и предъявлять студентам критерии оценивания и оценивать качество выполнения заданий в дистанционной форме (рис. 1).

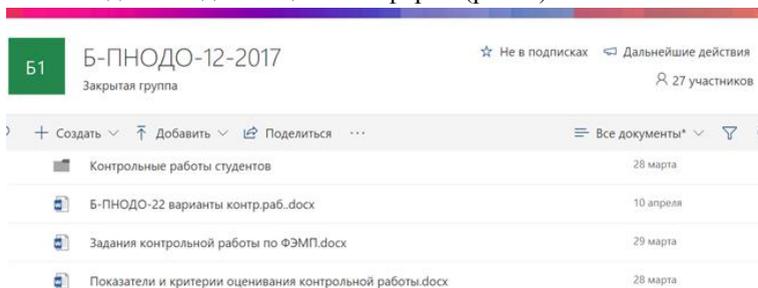


Рисунок 1 – Содержание одной из папок группы Б-ПНОДО-12-2017

Так, например, во время изучения одной из методических дисциплин в качестве практико-ориентированного задания студенты разработали и защитили по одному конспекту по темам, попадающим на период практики. В другой ситуации они разработали наглядные пособия, тематику учебных проектов, презентации к урокам, интерактивные плакаты, конспекты внеурочных мероприятий, осуществили или разработали ЦОР по конкретным темам, осуществили методический анализ готовых ЦОР или учебных пособий по дисциплине. В результате в соответствующей папке будут выложены и доступны всем участникам группы столько конспектов (учебных пособий, ЦОР и пр.), сколько студентов в данной группе.

Так накапливается методический материал, который в дальнейшем может стать предметом анализа в рамках другого практико-ориентированного задания для самостоятельной работы или пригодится при подготовке учебных занятий во время практики, написании курсовой или выпускной квалификационной работы.

Возможность доступа к чужим работам, выступающим в качестве образца (как правильного, так и неправильного), наличие разработанных критериев оценивания запланированного к выполнению задания позволяют включить студентов, как в процесс взаимоконтроля и взаимооценивания, так и в процесс самоконтроля и самооценивания. Параллельно стимулируется потребность в рефлексивном самоконтроле, который направлен и «на ориентировочную основу действия, на определение соответствия плана осуществления действия сложившемуся комплексу условий» [3, с. 54], то есть предварительный контроль, и «на критическую оценку соответствия уже достигнутых результатов цели деятельности и эффективности примененного способа действия» [3, с. 54].

Накопленный опыт полезен не только студентам данной учебной группы, но и будучи отраженным в публикациях (например, в статье [5] представлено описание этапов осуществления учебного проекта профессиональной направленности, посвященного памяти Я.И. Перельмана), может стимулировать творческий поиск у студентов других вузов.

Овчинникова М.В., описывая собственный опыт организации самостоятельной работы студентов – будущих учителей математики, отметила, что «особенный интерес у обучающихся вызвала публикация по организации математического праздника, посвященного юбилею одного из основоположников жанра научно-популярной литературы Я.И. Перельмана» [2, с. 153].

Более высоким уровнем организации самостоятельной работы становится проектирование студентами новых учебных профессионально-

ориентированных заданий, исходя из возможных собственных потребностей. Так в рамках изучения дисциплины «Теоретический и практический курс математики» студенты пришли к необходимости разработки и создания учебного пособия, содержащего исторические сведения по теме «Нумерация чисел». В результате распределения ролей между всеми студентами и последующего синтеза накопленного материала было создано учебное пособие «Откуда есть пошло число...» для учителей и учащихся.

Чтобы студенты научились формулировать темы новых учебных заданий, выполняемых в форме учебных проектов, следует привлекать разнообразные формы взаимодействия, основанные на сотрудничестве и сотворчестве студентов и преподавателей [6]. Подход, описанный в указанной работе, позволяет очертить очередную учебную задачу, например, необходимость приобрести умение видеть и иллюстрировать роль геометрии, пронизывающей все окружающее нас как физическое, так и социальное пространство. В свою очередь студенты выбирают собственный путь решения этой проблемы и подбирают такой путь исполнения, который им более близок. Для одних это отражение геометрических образов и фигур в танцах, для других в мире моде, рисунке или дизайне помещений. Обмен реализованными в проектах идеями обогащает всех включенных в данное образовательное пространство студентов.

**Выводы.** Все действия преподавателя по организации самостоятельной работы студентов в целом направлены на то, чтобы, используя возможности электронной ИОС, стимулировать студентов

– к творческому выполнению заданий, предлагаемых к выполнению на начальном этапе обучения, и получению удовлетворения от качественно выполненной работы;

– к пониманию путей и направлений дальнейшего профессионального самосовершенствования, поиску ресурсов и источников для его осуществления, совершенствованию собственных профессиональных компетенций в самоуправляемой самостоятельной учебной деятельности.

#### *Список литературы:*

1. Мандель, Б.Р. Студент и самостоятельная работа: долгий путь к научному исследованию? / Б.Р. Мандель // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2014. – № 3 (15). – С. 202-213.
2. Овчинникова, М.В. Организация вечера математических развлечений в проектной и научно-исследовательской деятельности будущих учителей

- лей математики / М.В. Овчинникова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61-2. – С. 153-157.
3. Павлова, О.А. К вопросу о формировании навыков самоконтроля у младших школьников в учебной деятельности / О.А. Павлова, А.Д. Четыркина // Научные труды Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Серия: Психолого-педагогические науки, 2018. – Калуга: Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского, 2018. – С. 53-59.
  4. Павлова, О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75273.html>. – ЭБС «IPRbooks».
  5. Павлова, О.А. Математический праздник как компонент методико-математической подготовки будущего учителя / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Гуманизация образования. – 2018. – № 1. – С. 30-35.
  6. Павлова, О.А. Поиск тематики учебного проекта как сотворчество учителя и учащихся (на примере освоения геометрического материала) / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Профильная школа. – 2018. – Т. 6. – № 6. – С. 25-31.

**Компьютерные технологии  
в формировании альтернативной коммуникации детей с РАС**

**А.И. Паршина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат психологических наук,  
доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального  
и специального образования Г.В. Разумова*

Данная статья посвящена вопросу использования компьютерных технологий в практике воспитания и обучения детей с расстройствами аутистического спектра. Рассматриваются наиболее популярные приложения, которые могут использоваться в процессе формирования коммуникации у детей, не имеющих возможности самостоятельно заявить о себе и своих потребностях.

*Ключевые слова:* РАС, расстройства аутистического спектра, коммуникация, АДК, персональные компьютеры.

**Computer technologies in the formation of augmentative  
and alternative communication of children with ASD**

**A.I. Parshina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – candidate of psychological Sciences, associate Professor of theory  
and methodology of preschool, primary and special education G.V. Razumova*

The article deals with possibility of using computer technologies in the practice of education and upbringing autistic children. The most popular applications that can be used in the process of formation augmentative and alternative communication of children with autistic spectrum disorder are dealt with in this article.

*Key words:* autistic spectrum disorder, communication, augmentative communication, alternative communication, personal computers.

*Потребность в использовании дополнительных стратегий для поддержания коммуникативных навыков у детей с расстройствами аутистического спектра очевидна, учитывая тяжесть и распространенность нарушений в области языка и речи, которые характерны для данной категории.*

Howlin, P. Augmentative and alternative communication systems for children with autism.

Альтернативная и дополнительная коммуникация (АДК) – это способ научить и по возможности компенсировать постоянные или временные нарушения, приводящие к ограничению общественной жизни и социального взаимодействия лиц с тяжелыми нарушениями развития языка и речи, с нарушениями понимания речи, как устной, так и письменной.

Альтернативная и дополнительная коммуникация включает в себя следующие компоненты:

- символы;
- технические устройства;
- стратегии обучения;
- методики обучения [2].

Различного рода символы, используемые в системе альтернативной и дополнительной коммуникации, могут быть представлены как сами по себе, так и при помощи вспомогательных устройств. Коммуникативные вспомогательные устройства используются достаточно давно, однако в вопросе обучения детей с расстройствами аутистического спектра подобного рода технологии стали использоваться относительно недавно. Связано это было, по предположениям специалистов из Швеции, со страхом того, что дети с РАС, поощряемые за использование компьютеров, станут еще более замкнутыми [1, с. 334].

Однако интерес к разработке и внедрению в практику работы коммуникативных вспомогательных устройств возрос после появления высокотехнологичных устройств. Вспомогательные устройства нового поколения представляют собой специализированные приспособления, основанные на компьютерных технологиях. Сюда относятся устройства на одно сообщение, синтезаторы речи, программное обеспечение АДК, используемое с компьютером, планшетом, смартфоном.

На данном этапе в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра чаще всего используются персональные ноутбуки, на которых установлены специальные коммуникативные программы. Таких программ немного, но для системы Блисс-символов, пиктограмм, PCS созданы программы,

совместимые как с продуктами компании Apple, так и с IBM-совместимыми компьютерами.

Наиболее популярными приложениями ААК (альтернативная и аугментативная коммуникация) являются приложения «Говорим молча», «LetMeTalk» и «JabTalk».

К числу приложений, доступных на платформах IOS и Android можно отнести приложение Indigo Kids «Говори молча». Данное приложение разработано на основе Picture Exchange Communication System (PECS) и позволяет ребенку с РАС обучаться общению и составлять просьбы родителям. Приложение является бесплатным, однако включает встроенные покупки, что значительно ограничивает его функциональные возможности. Приложение «Говори молча» поддерживает следующие языки: русский; английский.

Также к числу приложений, позволяющих «заговорить» безречевым детям относится приложение «LetMeTalk». Данное приложение представляет собой набор из 9000 цветных изображений, имеющих подписи и распределенных по группам. Данное приложение находится в свободном доступе и доступно для скачивания как пользователям Android, так и пользователям IOS [3]. В отличие от «Говорим молча», «LetMeTalk» поддерживает больше 12 языков, включая русский и английский.

К сожалению, в данном приложении нельзя озвучивать карточки *самостоятельно*.

«JabTalk» – приложение ААК, доступное *исключительно* на платформе Android. В остальном функционал данного приложения во многом схож с ранее названными [2, с.80].

Последние десятилетия в работе с детьми с РАС все чаще прибегают к использованию компьютерных технологий. К сожалению, высокотехнологичное оборудование требует серьезных материальных вложений, что доступно далеко не каждой семье. Помочь детям с расстройствами аутистического спектра успешнее социализироваться и коммуницировать с окружающими призваны различные приложения альтернативной коммуникации, доступные как для смартфонов, так и для персональных компьютеров.

Ведущая роль в формировании альтернативной и дополнительной коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра отводится логопедам и дефектологам, в связи с чем представляется рациональным внедрение в учебный план подготовки специалистов данного профиля таких дисциплин как «Речь и альтернативная коммуникация».

*Список литературы:*

1. Gunilla, Thunberg Augmentative and Alternative Communication Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders // Autism Spectrum Disorders - From Genes to Environment, 2011, chapter 17, p. 329-348.
2. Альтернативная и дополнительная коммуникация : сборник методических материалов семинара в рамках образовательного форума «Современные подходы и технологии сопровождения детей с особыми образовательными потребностями» / сост. О.Н. Тверская, М.А. Щепелина; выпуск. ред. А.Г. Гилева; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь. 2018. – 160 с.
3. Ребковец, Е.Ю. Приложение «LetMeTalk» как средство обучения альтернативной коммуникации детей с расстройствами аутистического спектра / Е.Ю. Ребковец, Е.Н. Сороко // Специальное образование: профессиональный дебют: Материалы VII Республиканской студенческой научно-практической конференции (с международным участием) 26 февраля 2016 г. – Минск: БГПУ, 2016. – [Электронный ресурс]. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

**Педагогическое сопровождение формирования у детей  
позитивного отношения к здоровью  
в условиях современного информационного пространства  
А. Рогачева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент Н.А. Гущина*

В статье ставится вопрос о специфике педагогического сопровождения физического развития воспитанников в условиях быстро меняющегося информационного пространства на основе создания мотиваций и формирования позитивного отношения к здоровому образу жизни.

*Ключевые слова:* педагогическое сопровождение, информационное пространство, дошкольное детство, здоровьесберегающие технологии.

**Pedagogical support for the formation of children's positive attitude to health  
in the modern information space  
A. Rogacheva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – associate Professor N.A. Gushchina*

The article raises the question of the specifics of pedagogical support of physical development of pupils in a rapidly changing information space based on the creation of motivation and the formation of a positive attitude to a healthy lifestyle.

*Key words:* pedagogical support, information space, preschool childhood, health-saving technologies.

Современное общество испытывает потребность в творческой, самостоятельной, активной личности, с ярко выраженными индивидуальными качествами, способной, реализуя свои личностные запросы, решать и проблемы общества. Одним из самых важных факторов для успешной социализации ребенка, его дальнейшего становления как личности, является его психическое и физическое развитие, и в развитии здорового человека, привития ему с детского возраста культуру здоровья, главную роль играет детский сад. Дошкольный возраст является важнейшим этапом в формировании здоровья ребенка. Если обратиться к проблемам, то специалисты выделяют учебную перегрузку, стрессы; вредные привычки; неправильную организацию физи-

ческой активности; организацию питания; недостатки материально-технического оснащения (освещение, климатконтроль, размеры мебели и т.д.); низкий уровень культуры здоровья; недостаточную работу с семьей в аспекте здоровьесбережения; недостаточный уровень компетентности педагогов в данных вопросах, и профессионального здоровья [1].

Информатизация системы образования предполагает активное использование средств информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, однако при внедрении ИКТ в процесс обучения и воспитания, необходимо учитывать возникновение рисков, которые влекут за собой не только «экономические» последствия, но и видоизменение организации учебного процесса и методики обучения. В настоящее время дети предпочитают общаться и получать информацию из сети Интернет, поэтому зачастую исследователи указывают на то, что отказ отключения от информатизации равносителен отказу от социализации личности. Ведь используя широкий потенциал цифровой коммуникации, педагог получает возможность воздействовать не только на сознание учащихся, но и на их подсознание. Как справедливо отмечает Е.Е. Сивоконь, несмотря на значимость средств ИКТ, при организации процесса обучения и воспитания необходимо учитывать следующие риски: технико-машинной зависимости; технократической социализации; дезориентация; возникновения синдромов авитализма и виртуализма (замена реальности на «виртуальность»): обеднение эмоциональной сферы при увеличении чувства безнаказанности и вседозволенности. Исследователь определяет риски, связанные с психическим и физическим здоровьем учащихся: информационная нагрузка; высокая эффективность обучения – достигаются только в том случае, когда оборонительные реакции (отрицательные эмоции) вовлекаются в минимальной степени. Избыточное количество информации может вызвать состояние сонливости. Все перечисленные риски ведут к возможности потери здоровья дошкольников за счет информационной перегрузки [2].

Традиции системы дошкольного образования и их развитие обеспечивают положительные тенденции охраны и укрепления здоровья воспитанников. Однако, по данным системы здравоохранения, в настоящее время состояние здоровья детей дошкольного возраста снижается. И поэтому актуально значимым и востребованным сегодня становится поиск средств и методов повышения эффективности оздоровительной работы в дошкольных образовательных организациях. Технологии, как эффективная система мер профилактической работы с детьми, направленная на сохранение и укрепление здо-

ровья воспитанников, получили название «здоровьесберегающие технологии».

Данные технологии представляют собой систему мер, учитывающую важнейшие характеристики образовательной среды, реализованную на базе использования средств ИКТ. Требование сохранения здоровья воспитанников находится на первом месте в иерархии запросов к результатам общего образования. По материалам проекта «Федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного образования (далее – ФГОС ДО)» большинство опрошенных среди всех заинтересованных групп (семей, дошкольных специалистов, педагогической общественности, медицинских ассоциаций и т.п.) включают данный пункт в первую пятерку запросов участников образовательного процесса [3]. В нормативно-правовых документах российского образования указаны важные задачи детского сада: обеспечение индивидуального подхода с наименьшими рисками для здоровья в процессе обучения; создание комфортных условий для учебного процесса; создание мотиваций и условий для здорового образа жизни.

Так нами было проанализировано состояния здоровья детей дошкольного возраста. Мы можем увидеть, что за последнее десятилетие количество абсолютно здоровых детей снизилось с 23 до 15% и увеличилось количество детей, имеющих хронические заболевания, с 16 до 17,3%. В среднем по России на каждого дошкольника приходится не менее двух заболеваний в год. Приблизительно 20-27% детей относится к категории часто и длительно болеющих. Почти 90% детей дошкольного возраста имеют стандартные отклонения в строении опорно-двигательного аппарата – нарушение осанки, плоскостопие, неравновесный мышечный тонус, слабость мышц брюшного пресса, неоптимальность соотношения статических и динамических движений. У 20-30% детей старшего дошкольного возраста наблюдаются невротические проявления. По данным прогнозов, 85% этих детей – потенциальные больные сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Около 50% детей нуждаются в психокоррекции и характеризуются серьезным психологическим неблагополучием. В подавляющем большинстве дети, начиная с дошкольного возраста, страдают дефицитом движений и сниженным иммунитетом. Их мышечная нагрузка уменьшается в силу объективных причин: у детей практически нет возможности играть в подвижные игры во время прогулки, да и некоторые родители чрезмерно увлекаются интеллектуальным развитием своих детей (компьютерные игры, посещение разнообразных кружков).

После результатов нашего анализа мы провели анкетирование направленное на знание педагогов и применение здоровьесберегающих технологий в ДОО. Результаты нас удивили, 70% педагогов применяют их не регулярно, 16% применяют ежедневно и 15% не знакомы с инновационными здоровьесберегающими технологиями. Анализируя эти данные можно сделать вывод о низкой осведомленности педагогов.

На базе КГУ им К.Э. Циолковского мы, в рамках реализации опытной работы по магистерской выпускной квалификационной работы, планируем создать платформу с банком инновационных здоровьесберегающих технологий. Эта платформа будет полезна не только студентам, воспитателям, учителям, методистам и родителям. На сайте можно будет найти описание каждой инновационной здоровьесберегающей технологии, а так же рекомендации по их использованию от психологов и медицинских работников.

Таким образом, именно образовательное учреждение призвано кроме обучения знаниям и умениям строить свою деятельность так, чтобы обеспечить формирование позитивного отношения к здоровью личности. Создать информационно насыщенную образовательную среду, способствующую сохранению здоровья, возможно на основе современных научных достижений в области возрастной психологии и физиологии, педагогики, охраны и мониторинга состояния здоровья учащихся и их индивидуальных и возрастных особенностей. Именно образовательное учреждение должно стать идеальной системой для укрепления и сохранения физического и психического здоровья в условиях киберсоциализации. Концепция модернизации российского образования предусматривает создание условий для повышения качества общего образования и в этих целях, наряду с другими мероприятиями, предполагает создание в образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья воспитанников. Согласно современным представлениям целью образования является всестороннее развитие ребенка с учетом его возрастных возможностей и индивидуальных особенностей при сохранении и укреплении здоровья. А для этого необходимо готовить новые платформы с инновационными технологиями, помогающими педагогическим работникам анализировать и выстраивать занятия по-новому.

Список литературы:

1. Сафонова, Л.В. Формирование здоровьесберегающей среды ОУ в условиях использования информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс] / Л.В. Сафонова. – Режим доступа: [www.Myshared.ru](http://www.Myshared.ru) (дата обращения: 01.11.2013).

2. Сивоконь, Е.Е. Здоровьесберегающие технологии в информатизации системы образования / Е.Е. Сивоконь // Вестник Нижневартковского государственного гуманитарного ун-та. – 2013. – № 1. – С. 71-73.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: standart.edu.ru (дата обращения: 01.11.2013).

УДК 373.292:75

**Педагогические условия информационного обеспечения подготовки детей к художественно-проектной деятельности**

**С.В. Смирнова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент Н.А. Гущина*

В статье анализируются педагогические условия обогащения содержания творческой деятельности детей дошкольного возраста с учетом их индивидуальных наклонностей и возможностей средствами художественно-проектной технологии на основе правила «От художественного потенциала каждого воспитанника к образовательной событийности».

*Ключевые слова:* информационное пространство, художественно-проектная деятельность, дошкольное детство.

**Pedagogical conditions of information support of preparation of children for art and project activity**

**S.V. Smirnova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – associate Professor N.A. Gushchina*

The article analyzes the pedagogical conditions of enrichment of the content of creative activity of preschool children with the account of their individual inclinations and capabilities by means of art-venno-project technology on the basis of the rule «From the artistic potential of each pupil to educational eventuality».

*Key words:* information space, art and project activity, preschool childhood.

Одной из основных задач, стоящих перед дошкольным учреждением, является выявление и формирование творческих познавательных способностей детей с учетом их индивидуальных возможностей. Одним из способов

повышения качества творческой деятельности в воспитательно-образовательном процессе сегодня становится внедрение информационной деятельности. Информатизация открывает педагогам новые возможности для внедрения в практику новых современных методических разработок, направленных на реализацию инновационных идей. Проектная деятельность в полном объеме отвечает современным потребностям в подготовке детей к художественной деятельности, приобретении ребенком знаний для обучения и работы в коллективе, для повышения мотивации к образовательному процессу.

Проектная культура предполагает усвоение не столько технических знаний, но и синтеза технических и художественных знаний (П.С. Лернер, Е.А. Розенблюм, В.Ф. Сидоренко, В.Д. Симоненко, В.Г. Хотунцев, О.В. Чернышев, Г.П. Щедровицкий и др.). Такой синтез максимально представлен художественным проектированием, поэтому повышению проектной культуры детей во многом будет способствовать продуманное обучение художественному проектированию и создание оптимальных условий для успешного развертывания их творческой деятельности.

Художественно-проектная деятельность – один из видов обучающей деятельности в образовании, связанный с изучением, практическим освоением, художественным преобразованием реальности, когда ребенок имеет возможность саморазвиваться и самореализовываться. Главная цель этой деятельности – формирование художественно-эстетических образов реальных объектов, обладающих объективной или субъективной новизной, социальной и личной значимостью.

Профессор Чикагского университета Бенджамин Блум построил кривую, отражающую скорость детского развития и степень влияния, которое оказывают на него условия жизни ребенка в разном возрасте. В частности, Б. Блум утверждает, что 80% умственных способностей ребенка формируется именно в дошкольном детстве: из них, согласно данным IQ-тестов, 20% способностей ребенок приобретает до 1 года, еще 30% – до 4-х лет и 30% – от 4-х до 8-ми лет. Разумеется, процентное определение способностей весьма условно, но чрезвычайно быстрое развитие дошкольника и его особую чувствительность к внешним воздействиям трудно отрицать.

Метод проектов - это педагогическая технология, основой которой является самостоятельная деятельность детей: исследовательская, познавательная, продуктивная. В процессе этой деятельности ребенок познает окружающий мир и воплощает новые знания в реальные результаты. Внедрение в практику метода проектов позволяет изменить стиль работы с детьми: по-

высить детскую самостоятельность, активность, любознательность, развить у детей творческое мышление, умение находить выход из трудной ситуации, становиться более уверенным в своих силах, а также вовлекать родителей и других членов семей в образовательный процесс дошкольного учреждения.

Мы считаем, что метод проектов может быть адаптирован ко всем возрастным группам, при этом необходимо учитывать психолого-физиологические особенности детей, понимать интересы дошкольников на данном этапе. Так, в работе с детьми младшего дошкольного возраста педагог может использовать подсказку, наводящие вопросы, а детям старшего дошкольного возраста необходимо предоставлять больше самостоятельности.

В практике ДОО используются следующие типы проектов:

**Исследовательские:** осуществляется исследовательский поиск, результаты которого оформляются в виде какого-либо творческого продукта (газеты, драматизации, электронные картотеки опытов, детского дизайна, кулинарной книги и пр.).

**Ролевые, игровые:** это проект с элементами творческих игр, когда дети входят в образ персонажей сказки, которые представлены на экране, и по своему решают поставленные проблемы. В основе таких проектов лежит сюжетно-ролевая игра и дети активно включаются в них. Охотно выполняют роли. Например, «Моя любимая игрушка», «В гостях у сказки».

**Информационно-практико-ориентированные:** дети собирают информацию о каком-то объекте, явлении из разных источников, а затем реализуют ее, ориентируясь на социальные интересы: оформление дизайна группы, квартиры, и т.п.

**Творческие:** как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников. Результаты оформляются в виде детского праздника, выставки. Например, «Концерт для мам», спектакль для малышей с использованием интерактивной доски.

Благодаря программе модернизации российского образования значимой частью предметно-развивающей среды дошкольных учреждений стало инновационное оборудование: интерактивные доски, столы, мультимедийные детские студии и планшеты. Вокруг этих «умных» и «красивых» устройств уже складывается особое обучающее пространство.

Педагогам важно и необходимо учитывать значение, которое имеет работа с медиа-средствами в системе общего развития детей. Наличие в ДОУ мультимедийного оборудования: компьютера, интерактивной доски, проектора и экрана – дают возможность воспитателям и специалистам создавать такую образовательную среду, которая позволяет решать задачи художе-

ственно-эстетического воспитания через реализацию тематических медиа-программ с использованием специальных медиатехнологий. Медиа материалом в данном проекте являются мультфильмы, видеоролики, аудиозаписи.

Применение мультимедиа технологий позволяет моделировать различные ситуации из окружающей социальной среды. Тематика мультимедийных презентаций самая разнообразная. Мультимедийные презентации, включающие в себя анимацию, яркую наглядность, музыку и видеоэффекты с интересным сюжетом привлекают и удерживают внимание даже самых непоседливых дошкольников. С их помощью можно легко создать атмосферу путешествия, прогулки, показать красоту родной природы, города.

Современные компьютерные технологии дают возможность использовать и традиционные пособия, обрабатывая их и перенося на экран или интерактивную доску. Интерактивное оборудование позволяет рисовать электронными маркерами и пальцами.

В свободной деятельности детям очень интересно просто рисовать на доске, их привлекает создание рисунков, как индивидуально, так и групповых. Чтобы внедрение интерактивного оборудования действительно способствовало расширению и углублению его деятельности, обеспечению подготовки детей к художественно-проектной деятельности, мы считаем необходимым соблюдение следующих условий применения интерактивных средств.

**Первое** условие применения интерактивных средств в деятельности детей – это свободное общение взрослого и ребенка или ребенка и других детей, когда «умный» предмет поддерживает человеческий, личностный интерес участников игры друг к другу.

**Второе** педагогическое условие – обеспечение процесса амплификации, обращение именно к «детским» видам деятельности. В отличие от школьного возраста, где процветает учебная деятельность, а трансляция определенного минимума знаний, умений и навыков является стержнем учебных программ, дошкольное образование формирует способности ребенка, создает предпосылки будущей успешной работы. Хорошо, если интерактивное оборудование может обогатить ситуацию формирования художественных способностей, которые развиваются в дошкольном детстве.

**Третье** условие использования информационного обеспечения при подготовке детей к художественно-проектной деятельности – самостоятельность ребенка. В деятельности каждый дошкольник сам открывает талящиеся в нем художественные способности, а обучение лишь подсказывает путь к процессу самообучения и к возможному открытию.

В XX веке американский профессор О.Х. Мур создал «говорящую» пишущую машинку – прототип современного «детского» компьютера. Ребенок нажимал на клавишу, машина озвучивала ее, произнося соответствующий звук, и на светящемся экране появлялась крупная буква. Так вот, работа с этим оборудованием оказалась принципиально доступной даже маленьким детям в возрасте двух – трех лет. Уже через год – полтора дошкольники активно набирали на машинке собственные сочинения, то есть перешли от исполнительных действий к воплощению творческого замысла.

**Четвертое** педагогическое условие – умелое педагогическое сопровождение, организация деятельности детей. Самостоятельность является залогом саморазвития ребенка.

**Пятое** педагогическое условие применения интерактивных средств – поддержка детского творчества. Творчество – естественное состояние детства, которое еще не отягощено стереотипами. В детском творчестве, в свободной самостоятельной деятельности закладываются способности, имеющие непреложное значение для будущей жизни человека.

Художественное творчество, как никакая другая деятельность, требует от ребенка большого воображения. Рисование, лепка, сочинительство ребенка является необходимой основой для будущих достижений. Овладение ребенком тем или иным техническим средством является не просто результатом деятельности, а творческим действием, эмоциональным процессом, средством развития способностей ребенка.

Метод проектов является одной из перспективных технологий, которая представляет собой особый вид творческой деятельности и позволяет всесторонне развивать каждого ребенка, помогая связать обучение с жизнью. ИКТ способствуют развитию у детей умения ориентироваться в информационных потоках, на практике овладевать способами работы и обменом информации с помощью современных технических средств. Мультимедийное оборудование значительно обогащает воспитательно-образовательный процесс, стимулирует индивидуальную деятельность ребенка, развивает познавательные процессы и расширяет кругозор детей, помогает воспитывать творческую личность, адаптированную к жизни в современном обществе.

Список литературы:

1. Веракса, Н.Е. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для педагогов дошкольных учреждений / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – М.: Мозаика-Синтез, 2008. – 112 с.

2. Образовательные проекты в детском саду. Пособие для воспитателей / Н.А. Виноградова, Е.П. Панкова. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 208 с. – (Дошкольное воспитание и развитие).
4. Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения: Пособие для руководителей и практических работников ДОУ / авт.-сост.: Л.С. Киселева, Т.А. Данилина, Т.С. Лагода, М.Б. Зуйкова. – 3-е изд. пспр. и доп. – М.: АРКТИ, 2005. – 96 с.
5. Горячев, А.В. Все по полочкам: методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников / А.В. Горячев, Н.В. Ключ. – М., 2004.
6. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – 2007.
7. Комарова, Т.С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании / Т.С. Комарова. – М., 2011.
8. Колодинская, В.И. Информатика и информационные технологии дошкольникам / В.И. Колодинская. – М., 2008.

**Использование информационных технологий  
при коррекции лексико-грамматической стороны речи  
у детей с общим недоразвитием речи**

**Е.Е. Травкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат психологических наук,  
доцент кафедры теории и методики дошкольного, начального  
и специального образования Г.В. Разумова*

В статье рассмотрены особенности использования информационных технологий при коррекции лексико-грамматической стороны речи у детей с общим недоразвитием речи. Представлены различные формы использования ИКТ для коррекции лексико-грамматической стороны речи.

*Ключевые слова:* информационные технологии, лексический строй речи, грамматический строй речи, общее недоразвитие речи, коррекционная работа

**Use of information technologies at correction  
of the lexical and grammatical party of the speech at children  
with the general underdevelopment of the speech**

**E.E. Travkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – candidate of psychological Sciences, associate Professor of theory  
and methodology of preschool, primary and special education G.V. Razumova*

In article features of use of information technologies at correction of the lexical and grammatical party of the speech at children are considered with the general underdevelopment of the speech. Various forms of use of ICT for correction of the lexical and grammatical party of the speech are presented.

*Key words:* information technologies, lexical system of the speech, grammatical system of the speech, general underdevelopment of the speech, correctional work

Лексика и грамматика являются одними из основных компонентов речи. Нарушение лексико-грамматического строя у детей с ОНР является часто встречаемой проблемой. Современные технологии не стоят на месте, а дети всё больше погружаются в информационный мир. На логопедических заня-

тиях для коррекции лексико-грамматического строя речи можно чередовать картинный материал с играми на компьютере или просмотрами презентаций. При разумном использовании компьютерных технологий можно расширить наполнение традиционной игровой деятельности. Информационные технологии в последнее время стали перспективным средством коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими нарушения речи. Повсеместная компьютеризация открывает новые, еще не исследованные варианты обучения. Они связаны с уникальными возможностями современной электроники и телекоммуникаций.

Коррекционно-воспитательная работа с детьми, имеющими речевые нарушения, предполагает использование специализированных или адаптированных компьютерных программ (главным образом обучающих, диагностических и развивающих), которые разработаны непосредственно для определенной группы детей, схожих в нарушении. Эффект их применения зависит от профессиональной компетенции педагога, умения использовать новые возможности, включать ИКТ в систему обучения каждого ребенка, создавая большую мотивацию и психологический комфорт, а также предоставляя воспитаннику свободу выбора форм и средств деятельности.

Формы использования ИКТ для коррекции лексико-грамматической стороны речи обширны и интересны:

1. «Игры для Тигры», «Видимая речь», «Море Словесности» и др. Для разработки таких игр и программ привлекаются лучшие специалисты: логопеды, дефектологи, педагоги психологи, программисты. Однако из-за высокой стоимости они оказываются недоступными для работы большинству педагогов-дефектологов.

2. Игры, презентации на сайтах [www.logozavr.ru](http://www.logozavr.ru), [viki.rdf.ru](http://viki.rdf.ru).

3. Создание собственных презентаций и дидактических пособий (игр) в Microsoft PowerPoint

Например, для формирования умения образовывать относительные прилагательные педагог может составить собственную презентацию из картинок: кастрюля и различные ягоды и фрукты. Задавая вопросы ребёнку Варенья из клубники – это какое варенье? (клубничное), указывая в этот момент курсором мышки на картинки.

Для подбора признаков к предметам, обогащая словарь прилагательными, также можно составить презентацию с картинками: яблоко, ведро, мяч. Педагог показывает картинки на презентации, используя различные эффекты можно сделать порядок их появления, последовательность, ребёнку будет

интересно самому нажимать и ждать, что появится далее. Также можно сделать тему «Один-много» и множество других тем.

Недостатки использования ИКТ заключаются в том, что:

1. Педагоги в возрасте не всегда могут в полной мере владеть компьютерными технологиями и составлять собственные презентации.

2. Может не быть дома компьютера.

3. Ограниченное время проведения занятий за компьютером.

Преимущества использования ИКТ заключается в том, что:

1. Педагог в просторах интернета может найти множество ярких, красочных, интересных картинок и выбрать какие ему больше понравятся.

2. Не у всех имеется цветной принтер и возможность распечатывать большое количество цветных картинок.

3. Некоторые педагоги работают в нескольких учреждениях и дома, поэтому обширный иллюстративный материал тяжело и неудобно переносить постоянно с собой электронный вариант можно переносить на USB-накопителе или хранить на компьютере.

4. Сделав готовые презентации самостоятельно, педагог будет иметь возможность всегда изменить или чем-то дополнить их.

5. Подготовленные индивидуальные задания можно отослать или передать родителям, чтобы они закрепляли пройденный материал дома.

6. Современным детям интересны ИКТ технологии, а использование их в нужном «ключе» будет только помогать детскому развитию.

Использование мультимедиа ресурсов в коррекционной работе имеет ряд преимуществ:

- повышение мотивации работы над нарушением речи;
- создание психологического комфорта на занятиях;
- развитие психологической базы речи: восприятия, внимания и мышления за счет повышения уровня наглядности;
- развитие мелкой моторики;
- совершенствование познавательной деятельности, прежде всего мышления, памяти, внимания.

Каждый педагог может разработать программу (презентацию, игру, тест) для определенного занятия и на определенную тему в MS Power Point. Использование в Power Point триггеров, макросов, аудио и видео расширяет круг возможностей для взаимодействия педагога с детьми.

*Список литературы:*

1. Агранович, З.Е. Сборник домашних заданий в помощь логопедам и родителям для преодоления лексико-грамматического недоразвития речи у дошкольников с ОНР / З.Е. Агранович. – СПб.: Детство-Пресс, 2004.
2. Болонина, В.В. Коррекция основных компонентов языковой системы у детей с нарушениями речи / В.В. Болонина. – Новокуйбышевск, 2009.
3. Гибсон Рей, Тайлер Дженни. Делай и играй. Веселые игры. – М.: Росмэн, 1997. – 128 с.
4. Чупрова, Е.С. Использование информационных технологий в коррекционной работе / Е.С. Чупрова // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 75-78.

УДК 376

**Активизация речи детей раннего возраста  
средствами информационных технологий**

**Е.Е. Травкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассмотрены особенности использования информационных технологий при активизации речи детей раннего возраста. Представлены различные программы и приложения для развития речи детей. Описаны преимущества использования компьютерных технологий при развитии детей.

*Ключевые слова:* информационные технологии, активизация речи, развитие речи, ранний возраст, развитие

**Activation of speech of young children by means of information technologies**

**E.E. Travkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article describes the features of the use of information technology in the activation of speech of young children. Various programs and applications for the development of children's speech are presented. The advantages of the use of computer technology in the development of children are described.

*Key words:* information technologies, speech activation, speech development, early age, development.

Развитие речи – важный процесс в жизни ребёнка. Одним из показателей умственного развития ребёнка является богатство его речи. С раннего возраста нужно усиленно работать над активизацией речи детей.

В современном мире на первый план выступили информационные технологии. Дети с детства растут в среде компьютеров, планшетов, смартфонов, телевизоров. Задача взрослых направить использование информационных технологий в нужное русло. Использование информационных технологий значительно расширяют возможности родителей и педагогов в период раннего развития.

Существуют разнородные интерактивные программы для активизации речи детей раннего возраста:

1. «Говорим с пелёнок» (от 0 до 4 лет): включает в себя 300 ярких иллюстрация, столько же коротких мультипликационных роликов. Все примеры взяты из классической детской литературы. Достаточно от 15 секунд до 5 минут, чтобы познакомить ребёнка с новыми словами и словосочетаниями.

2. «Учимся говорить правильно»: включает в себя разделы «неречевые звуки», «подражание», «речевые звуки», «развитие связной речи». Данная игра подойдет для развития речи детей раннего возраста, так как они смогут прослушивать постоянно специально подобранные звуки, в специальном порядке, что будет способствовать активизацию их речи.

3. Приложение «Уроки для новорожденного»: в данном приложении показываются различные погремушки, неваляшки, черно-белые картинки и песни, ребёнку будет интересно послушать новые звуки, посмотреть игрушку в живую и эту же игрушку на экране, а в свою очередь будет происходить процесс активизации речи.

4. Приложение «Потешки»: в данном приложении собраны детские потешки, которые озвучиваются приятным голосом, хорошим музыкальным сопровождением и анимированными персонажами.

Проблемами развития речи занимались в разное время такие авторы, как Ж. Пиаже, А.Р. Лурия, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн и др. Они изучали механизмы речи, основные этапы её развития, факторы, определяющие речевое развитие, причины речевых нарушений.

Для активизации речи детей важно, чтобы они постоянно слышали правильную речь. Родители могут включать детские сказки, детскую музыку, звуки природы, животных, звуки, которые произносят новорожденные, слова мама, папа, перед сном включать колыбельную. Слыша постоянно данные

звуки, слова, которые правильно произносятся, видя изображение, у ребёнка будет происходить процесс активизации речи.

Использование компьютерных технологий имеет множество преимуществ:

1. Заранее подобранный материал, который остается только включить в нужное время.

2. Правильно поставленная речь, с интонациями и приятным голосом, четкое проговаривание всех букв и звуков.

3. Удобство (можно использовать в дороге, на прогулке, в гостях, дома).

4. Если у мамы нет возможности спеть колыбельную, рассказать сказку (заболела, нужно отойти что-либо сделать), то всегда можно на короткий промежуток времени включить определенную программу и отвлечь малыша.

5. Способствует снятию усталости. Малыши быстро устают от обыденного дела, у них быстро появляется интерес к каждой вещи, но так же быстро он и пропадет. Отвлечение ребёнка, переключив его на прослушивание какой-то сказки или мультлика, просмотра игры или картинок, восстановит силы малыша, и в тот же момент будет способствовать в полной мере активизации речи.

Таким образом, разумное использование компьютерных технологий только поможет родителям и педагогам в активизации и развитии речи детей раннего возраста. Никогда компьютерные технологии не заменят живого голоса, материальных игрушек и картинок, но в век информационных технологий, они дают более разнообразные возможности активизации и развития речи детей раннего возраста.

#### *Список литературы:*

1. Большёва Т.В. Учимся по сказке Развитие мышления дошкольников с помощью мнемотехники. – СПб.: «Детство-ПРЕСС», 2001.
2. Гибсон Рей, Тайлер Дженни. Делай и играй. Веселые игры. – М.: Росмэн, 1997. – 128 с.
3. Поддякова, Н.Н. Умственное воспитание детей дошкольного возраста / Н.Н. Поддякова, Ф.А. Сохин. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1998.
4. Чернобай, Т.А. Оценка успешности речевого и физического развития дошкольников: метод. рекомендации для педагогов детского сада / Т.А. Чернобай, Л.В. Рогачёва, Е.Н. Гаврилова. – Омск: ООИПКРО, 2001.

**Электронный портфолио  
как средство формирования и контроля сформированности  
профессиональных компетентностей будущих педагогов**

**Н.И. Чиркова, О.А. Павлова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Развитие цифровых технологий создает условия для использования системы электронного портфолио как средства формирования профессиональных компетенций студентов. Накопленный и систематизированный материал, представленный в электронном виде, позволяет увидеть динамику индивидуального развития обучающегося и оперативно проанализировать и оценить его достижения в разных видах деятельности.

*Ключевые слова:* компетентностный подход, компетентность, личностные результаты, портфолио, электронный портфолио, контроль, рейтинговый контроль.

**Electronic portfolio as a tool formation and control of formation  
professional competency future teacher**

**N.I. Chirkova, O.A. Pavlova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The development of digital technologies creates conditions for the use of the electronic portfolio system as a medium for the formation of professional competences of students. The accumulated and systematized material presented in electronic form allows to see the dynamics of individual development of the student and to analyze and evaluate his achievements in different activities.

*Key words:* competence approach, competence, personal results, portfolio, electronic portfolio, control, rating control.

Электронный портфолио – новый педагогический продукт, отвечающий требованиям современной высшей школы. Он основан на адресной поддержке обучающихся, показывает и отражает реальную ситуацию учебной, культурной, общественной, научной и пр. видов деятельности каждого студента как в аудитории, так и за ее пределами. Ведущая задача электронного портфолио – организация образовательного процесса, в том числе самообразования, и контроль достигнутых результатов.

Интересным представляется анализ ответа на вопрос: из какого иностранного языка пришло слово портфолио в русский язык? В итальянском языке есть слово *portafolio* (*portare* – носить, *foglio* – лист), во французском – *portfeuille* (*porter* – нести, *feuille* – документ), в английском – *portfolio* (*port* – переносить, *folio* – документ). Нельзя сказать, какой язык может претендовать на первенство, но во всех языках дословно это слово понимается как «нести документы». В русском языке это слово заимствованное, прообразом которого, скорее всего, является слово «портфель».

Интерес к портфолио как средству контроля возникает в связи с тем, что цифровые технологии позволили вывести *paperbased* на качественно новый уровень.

Портфолио представляет набор «артефактов», которые позволяют студенту продемонстрировать свои возможности и способности, показать в динамике свою образовательную траекторию развития, представить достигнутые результаты обучения.

Наличие электронного портфолио отвечает требованиям современных образовательных стандартов, при этом и бумажный, и электронный портфолио имеют свои как положительные, так и отрицательные моменты (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ основных форм портфолио

Бумажный портфолио		Электронный портфолио	
«плюсы»	«минусы»	«плюсы»	«минусы»
Портативность, компактность	Отсутствие безопасности (артефакты могут быть утеряны, повреждены)	Размещение оцифрованной версии материалов в web-пространстве	Обязательное наличие Интернет или мобильной связи
Простота предоставления другим людям	Сложность выполнения копий всех документов портфеля	Возможность обновления портфолио без дополнительных затрат	Случайное удаление файла
Отсутствие потребности в сложной технике	Трудность перемещения (для объемных портфелей)	Вариативная каталогизация материала	
	Невозможность поделиться накопленным контентом с другими	Просмотр и оценка преподавателем, потенциальным работодателем без предварительного согласования времени	
	Ограниченность срока хранения артефактов	Возможность оперативной связи с преподавателем, потенциальным работодателем	

Электронный портфолио в образовательном пространстве вуза выполняет функции отслеживания рейтинга студентов, осуществления мониторинга деятельности обучающихся, автоматической обработки результатов контроля знаний учащихся. Рейтинг-контроль инициирует образовательную деятельность студентов, дает количественную оценку полученных ими знаний. Мониторинг образовательной деятельности дает возможность оценить достижения обучающихся, проследить динамику этих достижений за определенный период обучения, создает условия для развития личностной ответственности за результаты образовательной деятельности. Автоматическая обработка результатов контроля знаний студентов позволяет обрабатывать и фиксировать индивидуально-личностные достижения студентов, формировать документальный фонд на основе заполненных данных.

В КГУ им. К.Э. Циолковского электронный портфолио студентов состоит из следующих разделов: личные сведения, культурно-творческая деятельность, научно-исследовательская деятельность, общественная деятельность, спортивная деятельность, учебная деятельность. Студенты в процессе всего периода обучения добавляют свои достижения во всем видам деятельности. Ответственные лица (кураторы, специалисты учебного отдела, заведующие кафедрами, директора институтов и др.) проверяют достоверность предоставленной информации, корректность оформления материалов, подтверждают ее достоверность. В ходе государственной итоговой аттестации (ГИА) учитываются индивидуальные достижения выпускников на основе компетентностного подхода к анализу портфолио. Так, при формировании личностных результатов у будущих учителей широко используются возможности образовательной среды через «осуществление студентами профессиональной деятельности ... включение студентов в работу по организации внеаудиторной образовательной и воспитывающей среды вуза по отношению к студентам младших курсов под руководством преподавателей и кураторов учебных групп» [4, с. 93].

Первоначальные навыки работы в информационном пространстве студенты приобретают в рамках интерактивных занятий, учебной и внеучебной проектной деятельности [1, 2, 5, 6, 7, 8, 9]. Такой подход помогает «совершенствовать организацию преподавания, повышает индивидуализацию обучения, ... продуктивность самоподготовки учащихся» [3, с.12].

Таким образом, электронный портфолио упрощает сбор, систематизацию, обработку и анализ реальных изменений и индивидуальных достижений студентов, что способствует контролю сформированности профессиональных компетентностей будущих педагогов.

*Список литературы:*

1. Павлова, О.А. Из опыта использования интерактивных форм обучения для формирования научной картины мира / О.А. Павлова // Вестник Белгородского института развития образования. – 2017. – № 2 (4). – С. 138-148.
2. Павлова, О.А. Поиск тематики учебного проекта как сотворчество учителя и учащихся (на примере освоения геометрического материала) / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Профильная школа. – 2018. – №5. – С. 25-33.
3. Павлова, О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова. – Электрон. текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2018. – 47 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75273.html>.– ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 20.03.2019).
4. Павлова, О.А. Основные принципы обеспечения качества подготовки будущих учителей к созданию в учебном процессе условий для достижения учащимися личностных результатов обучения (на примере обращения к потенциалу математических дисциплин) / О.А. Павлова // Вестник Калужского университета. – 2018. – № 1. – С. 92-98.
5. Павлова, О.А. Формирование профессиональных компетентностей в области преподавания математики у бакалавров через событийный характер аудиторной и внеаудиторной работы / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Гуманизация образования. – 2018. – №5. – С. 88-93.
6. Павлова, О.А. Оценочные средства в методико-математической подготовке бакалавров: компетентностный подход / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Гуманизация образования. – 2018. – №6. – С.111-117.
7. Павлова, О.А. Математический праздник как компонент методико-математической подготовки будущего учителя / О.А. Павлова, Н.И. Чиркова // Гуманизация образования. – 2018. – № 1. – С. 30-35.
8. Чиркова, Н.И. Роль проектной деятельности в процессе обучения студентов вуза / Н.И. Чиркова, В.Н. Зиновьева // Вестник Калужского университета. – 2017. – № 1. – С. 46-48.
9. Чиркова, Н.И. Метапредметная подготовка бакалавров к формированию математических понятий у младших школьников / Н.И. Чиркова, О.А. Павлова // Нижегородское образование. – 2018. – №2. – С.124-130.

**Использование информационно-коммуникационных технологий  
при обучении самоконтролю на уроках русского языка  
в начальной школе**

**Д.А. Шевченко, В.А. Антохина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются возможности использования интерактивной доски для формирования самоконтроля у младших школьников при обучении их звуковому анализу. Приводится типология заданий на формирование значимых для младших школьников видов самоконтроля, которые выполняются с использованием интерактивной доски.

*Ключевые слова:* самоконтроль, звуковой анализ, универсальные учебные действия, интерактивная доска.

**The use of information and communication technologies  
in teaching self-control in Russian language lessons in primary school**

**D.A. Shevchenko, V.A. Antokhina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the possibilities of the methodological tasks of the interactive board in the formation of self-control among younger schoolchildren when teaching them sound analysis. The typology of tasks for the formation of all types of self-control that are significant for younger schoolchildren, which are performed using an interactive whiteboard, is given.

*Key words:* self-control, sound analysis, universal learning activities, interactive board.

Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения ставит перед начальной школой новые цели. В соответствии с этим государственным документом процесс обучения младших школьников русскому языку должен осуществляться в единстве с развитием личности ребёнка на основе формирования у него умения учиться, обеспечиваемого универсальными учебными действиями [4]. Основу умения учить себя самостоятельно, как показано в психолого-педагогических исследованиях, составляет регулятивное универсальное учебное действие самоконтроля. В исследованиях, выполненных в русле идей культурно-исторической теории развития (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов,

А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин, А.Г. Асмолов и др.), установлено, что саморазвитие школьника как субъекта учебной деятельности достигается посредством регулирования им своих действий, оценки их и корректировки в случае необходимости. Д.Б. Эльконин придавал особое значение действию самоконтроля в процессе решения учебной задачи, подчеркивая, что именно самоконтроль характеризует всю учебную деятельность как управляемый самим ребенком произвольный процесс [5, с. 267].

Анализ психолого-педагогических работ показывает, что в настоящее время не существует общепринятого определения понятия «самоконтроль». Так, по мнению В.В. Давыдова, сущность самоконтроля состоит в определении соответствия учебных действий условиям и требованиям учебной задачи [2, с. 112].

Л.Б. Ительсон подчеркивает, что самоконтроль – форма деятельности, проявляющаяся в проверке поставленной задачи, в практической оценке процесса работы, в исправлении ее недочетов [3, с. 72].

По мысли Д.Б. Эльконина, именно действие самоконтроля характеризует всю учебную деятельность как управляемый самим ребенком произвольный процесс. Контроль направлен на саму деятельность, фиксирует отношение учащихся к себе как к субъекту, вследствие чего его направленность на решение учебной задачи носит опосредованный характер [5].

В нашей статье используется определение самоконтроля, предложенное М.В. Гамезо: «Самоконтроль – это сличение выполняемых действий и результатов с эталоном и операционным составом эталона; оценка совпадения реальных действий и их результата с заданными; коррекция и исправление ошибок в случае расхождения» [1, с. 105].

Самоконтроль, являясь одним из наиболее важных компонентов учебной деятельности, выступает и существенным фактором повышения эффективности освоения школьниками предметных знаний и умений. Систематическое осуществление школьниками самоконтроля обеспечивает глубокое и успешное усвоение ими учебного материала. Таким образом, формирование универсального учебного действия самоконтроля является важной педагогической задачей начального этапа обучения, нуждающейся в планомерной, систематической актуализации в учебном процессе.

Однако, данные специальных научных исследований и проведенного нами эксперимента свидетельствуют о низком уровне сформированности у младших школьников универсального учебного действия самоконтроля, в целом, и в частности, при выполнении ими звукового анализа и синтеза слов. Уровень сформированности умения осуществлять контроль действий

другого человека повышается с переходом из класса в класс. Однако 42% учеников начальной школы (из обследованных нами) находятся на низком и нулевом уровне сформированности данного умения. Всего 31 опрошенный (23%) ученик способен осуществлять итоговый самоконтроль на высоком уровне и 28 (21%) учеников на среднем уровне. Большое количество опрошенных учащихся (70 человек – 52%) остаются на низком и нулевом уровне процессуального самоконтроля. У обучающихся всех классов уровень сформированности прогностического контроля характеризуется как низкий или нулевой. Прокомментируем типичные трудности школьников в выполнении звукового анализа.

Большое количество учеников не умеет выделять звуки в словах, которые начинаются со звука [j'], затрудняются в обнаружении звука [o] в словах. Первоклассники не умеют находить в словах общий звук, это связано с тем, что ребенок смешивает звук и букву, затрудняется в выполнении операций сравнения и обобщения. Школьники испытывают значительные трудности в различении твердых и мягких согласные, в соотнесении слова с его звуковой моделью.

В этой ситуации особую значимость приобретает проблема отбора и использования современных методических средств, прямо направленных на формирование самоконтроля у младших школьников.

По нашему мнению, одно из важных мест в арсенале методических инструментов формирования самоконтроля у младших школьников должно быть отведено цифровым образовательным ресурсам.

Задачи данной статьи мы видим в том, чтобы, во-первых, подвергнуть анализу возможности использования интерактивной доски для формирования самоконтроля у младших школьников при обучении их звуковому анализу и синтезу; во-вторых, обозначить возникающие при этом риски и пути их предупреждения.

Интерактивная доска – это устройство, позволяющее учителю объединить два различных инструмента: обычную маркерную доску и экран для отображения информации.

Применение интерактивной доски позволяет учителю намного эффективнее управлять демонстрацией визуального материала, организовывать групповую работу и создавать собственные инновационные разработки, при этом не нарушая привычный ритм и стиль работы.

Для учащихся интерактивная доска выступает средством наглядности, пробуждающим и поддерживающим интерес к учебной деятельности. Учите-

лю обсуждаемое средство позволяет рационально использовать учебное время, вовлекать обучающихся в активную познавательную деятельность.

Интерактивная доска создаёт большие возможности для формирования всех видов самоконтроля, а именно контроля действий другого человека, взаимоконтроля, итогового самоконтроля (в первом и во втором классе) и процессуального, прогностического видов самоконтроля (в третьем и четвертом классе) [1].

Нами разработана типология заданий на формирование всех значимых для младших школьников видов самоконтроля, которые выполняются с использованием интерактивной доски. В рамках этой статьи представим задания на формирование контроля действий другого человека, взаимоконтроля, итогового самоконтроля, актуальных для первоклассников

Прежде всего приведём примеры апробированных нами заданий на осуществление **контроля действий другого человека**, поскольку выполнение именно этого вида самоконтроля создает необходимую базу для овладения первоклассниками контрольными действиями. Эти задания, стимулируют выполнение контроля действий другого человека в единстве с умениями звукового анализа (разграничение твердых и мягких согласных звуков, звука и буквы, соотнесение слова со звуковой моделью). При этом использование интерактивной доски, с одной стороны, создает возможности для учета и преодоления типичных трудностей первоклассников в выполнении звукового анализа: различения твердых и мягких согласных звуков, соотнесения слова со звуковой моделью твердых и мягких согласных, соотнесения слова с его звуковой моделью. С другой стороны, применение интерактивной доски позволяет значительно экономить время на уроке, активизировать познавательную деятельность учащихся. Проиллюстрируем сказанное.

1. Первоклассники предложили следующую звуковую модель слова *щелочка*?



Согласен ли ты с ними? Исправь схему так, чтобы она оказалась верной.

2. Первоклассники построили звуковые модели к слову, которое называет предмет на рисунке. Согласен ли ты с ними?

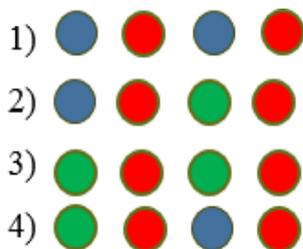


Рисунок 1 – Задание для интерактивной доски

Исправь схемы так, чтобы они оказались верными. Какие ошибки допустили первоклассники?

3. Назови предметы, которые изображены на рисунках. Первokлассники разделили слова на две группы в зависимости от того, произносится твёрдый звук [н] или мягкий [н']. Согласен ли ты с ними?



Рисунок 2 – Задание для интерактивной доски

Наш опыт свидетельствует о том, что визуализация учебного материала, выполнение действий на интерактивной доске являются значимыми мотивирующими факторами для первоклассников, предупреждают утомление, ослабление внимания.

Далее представим для обсуждения разработанные нами задания, которые прямо направлены на взаимосвязанное формирование взаимоконтроля и итогового самоконтроля. Использование интерактивной доски создает возможности для преодоления типичных недостатков в осуществлении обучающимися названных видов самоконтроля. Так, известно, что нередко школьники не осознают значимость самоконтроля и выполняют его формально. Одним из наиболее распространенных в реальной школьной практике видов самоконтроля является взаимный контроль детьми действий друг друга. При этом учащиеся часто выполняют взаимоконтроль формально: не проверяют работу одноклассника, исправляют правильный ответ на неправильный. Для вовлечения школьников в активное, осознанное выполнение взаимоконтроля, для преодоления ошибок в названном действии и необходимо сочетать указанный вид самоконтроля с итоговым самоконтролем. Такое **комплексное выполнение сразу нескольких видов самоконтроля** становится возможным

при использовании интерактивной доски. Проиллюстрируем сказанное на примерах заданий.

4. Назови предметы на рисунках. Какое их слов соответствует звуковой модели ●●●●●?

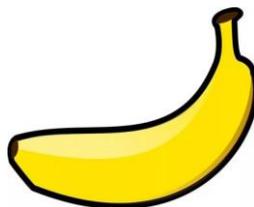


Рисунок 3 – Задание для интерактивной доски

Построй звуковую схему ко второму слову. Сравни свой ответ с ответом соседа. Согласен ты с ним? Сравните ваши ответы с ответом на доске.

1. В каком ряду во всех словах есть звук [с']?

- 1) слон, семь, слово;
- 2) сила, семечко, сердце;
- 3) сорока, сон, сирень.

Проверьте с соседом по парте друг друга. Сравните свой ответ с ответом на доске.

2. Прочитай слова. Отметь слова, в которых есть звук [к']. Есть ли слово, которое подходит данной звуковой модели ●●●●●?

- 1) кисть;
- 2) кепка;
- 3) книга;
- 4) кисель.

Составь звуковые модели остальных слов. Проверьте с соседом по парте друг друга. Сравни свой ответ с ответом на доске.

При работе над указанными заданиями школьники учатся взаимосвязанному выполнению взаимоконтроля, контроля действий другого человека и итогового самоконтроля при проведении звукового анализа слов, при соотнесении звука и буквы, при разграничении твёрдых и мягких согласных. Кроме этого, представленные задания программируют выполнение названных видов самоконтроля в комплексе с такими УУД, как анализ, синтез, классификация, составление и чтение звуковых моделей слов, что создает основу для интеграции отдельных УУД в умение учиться.

Признавая значительные обучающие и развивающие возможности обсуждаемого ИКТ-средства (интерактивной доски) для решения актуальных

задач современного начального образования, считаем необходимым обозначить возможные риски в использовании интерактивной доски. Наш опыт, профессиональное общение с учителями начальных классов свидетельствует о том, что при частом использовании данного средства у учащихся пропадает интерес и к нему, и к уроку, в целом. Кроме этого, интерактивная доска формирует преимущественно зрительную модальность, однако у учащихся должна формироваться не только зрительная, но и слуховая модальность.

Обобщая изложенное, отметим, что выполнение на уроке самоконтроля является необходимым этапом в развитии умения учиться, которое обеспечивает целостное, взаимосвязанное становление знаниевой и деятельностной стороны учебного процесса. Учитель, самостоятельно выбирающий средства формирования самоконтроля на уроках в начальной школе, обязан помнить о том, что интерактивная доска имеет большие возможности для формирования разных видов самоконтроля. При выполнении заданий, направленных на формирование самоконтроля в процессе осуществления звукового анализа с использованием интерактивной доски, ученики быстрее и активнее включаются в учебный процесс, у них эффективнее поддерживается интерес к активному и осознанному выполнению самоконтроля. При этом использование интерактивной доски не должно превратиться в полное вытеснение традиционных средств обучения. Решение проблемы видится в разумном сочетании современных ИКТ-средств с традиционными средствами обучения, подтвердившими свою эффективность и жизнеспособность в школьной практике.

#### *Список литературы:*

1. Гамезо, М.В. Атлас по психологии / М.В. Гамезо, И.А. Домашенко. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 102 с.
2. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 114 с.
3. Ительсон, Л.Б. Учебная деятельность. Ее источник, структура, условия / Л.Б. Ительсон. – Владимир, 1972. – 72 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 105с.
5. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1989. – 267 с.

**Современный инструментарий учителя начальных классов**

**Е.С. Епищева, В.Н. Зиновьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье освещается вопрос использования информационных технологий на уроках в начальной школе. Раскрыта суть изменений, которые требуют изменения в системе обучения. В связи с этим особое значение приобретает переориентация мышления современного учителя на осознание принципиально новых требований к его педагогической деятельности, готовность использовать информационные технологии как вспомогательный учебный ресурс.

*Ключевые слова:* Начальная школа, современные технологии обучения, информационные технологии обучения.

**Modern toolkit primary school teacher**

**E.S. Epischeva, V.N. Zinovieva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article covers the issue of using information technologies in primary school lessons. Revealed the essence of the changes that require changes in the training system. In this connection, the reorientation of the modern teacher's thinking to the understanding of the fundamentally new requirements for his pedagogical activity, the readiness to use information technologies as an auxiliary learning resource, acquires special significance.

*Key words:* Primary school, modern learning technologies, information learning technologies.

Учитель начальных классов имеет разнообразный современный инструментарий, который он может использовать в своей работе: учебники, научная литература, электронно-наглядные пособия, экранные средства обучения, специализированные программные средства, обеспечивающие интерес к учению и интеллектуальное развитие обучающихся. Кроме того, учитель в своем арсенале на современном этапе развития образования имеет и определенный методический инструментарий, который обеспечивает использование информационных технологий обучения. Главной задачей обучения средствами цифровых, информационных и коммуникационных технологий становится не передача ученику определенной суммы знаний, а формирование

умений приобретать и обрабатывать информацию, формирование навыков мышления высокого уровня: анализ, синтез, оценка.

Современных учеников уже мало интересуют традиционные уроки – сегодня они предпочитают уроки с интерактивными технологиям. К тому же эти методы являются очень результативными (повышается уровень, как успеваемости, так и качества обучения). Информационная революция и глобализация мира сделали наше восприятие действительности в значительной степени зависимыми от того, как его подают медиа, поэтому в эпоху становления цифровых и интерактивных технологий актуальным для развития подрастающего поколения является приобретение системы знаний и практических умений для ориентации в чрезмерных информационных потоках: поиск, освоение, применение необходимой информации, адекватное восприятие, критическое осмысление, освобождение от ненужных воздействий, творческая интерпретация разноформатной медиапродукции.

Неотъемлемой составляющей современного педагога является овладение им современными технологиями получения и передачи ученикам новой информации. В недалеком прошлом и учитель, и ученик жили в стабильном мире с неизменными учебниками, программами, государственной системой обеспечения учебными пособиями. С одной стороны это давало достаточно стабильный и высокий уровень организации учебного процесса, а с другой наоборот, не давало возможности творчески развиваться учителю и подавляло инициативу обучающихся. На данном этапе развития образования мы понимаем, что существует очень много путей, которые приводят к успеху и стимулируют творчество учителя и учеников. Как ученики, так и учителя нуждаются в такой системе первоначального образования, которая была бы тесно связана с жизнью, с теми проблемами, которые жизнь ставит перед человеком.

На первый план выходит использование информационных технологий во время учебно-воспитательного процесса. Хотя это и не решает всех вопросов, как в образовании, так и в повседневной жизни, но помогает учителю эффективно использовать учебное время и время подготовки к урокам. Сегодня компьютеры стали неотъемлемой частью жизни. Их используют на работе, дома, в часы досуга. С точки зрения дидактики, использование учителем ИКТ на уроках позволяет [2, с. 28]:

- осуществлять обратную связь в процессе обучения;
- сделать обучение более интенсивным;

– реализовывать межпредметные связи как при изучении ИКТ на информационной базе других предметов, так и при использовании ИКТ на предметных уроках;

- обеспечить поиск информации из различных источников;
- индивидуализировать обучение для максимального количества детей с различными стилями обучения и различными возможностями восприятия;
- моделировать изучаемые процессы или явления;
- организовывать коллективную и групповую работу;
- осуществлять контроль знаний;
- создавать благоприятную атмосферу для общения.

Появление компьютеров и сети Интернет повысили возможности педагогического самообразования: разработка электронных уроков, пособий, пакета тестовых заданий в электронном виде, олимпиадного материала для подготовки обучающихся, пакета стандартного поурочного планирования, ознакомление с методическими новинками преподавания предметов и тому подобное. Результатом такого вида самообразования является повышение качества учебно-воспитательного процесса и творческий рост педагога. А создание собственного блога или сайта дает учителю начальных классов бесплатный инструмент on-line для реализации творческих идей в урочной и внеурочной деятельности. Учитывая это, информационные технологии становятся мощным многофункциональным средством обучения, использование которого причает учеников жить в информационной среде и способствует привлечению их к информационной культуре, а учитель должен вносить в учебный процесс новые методы подачи информации. Каждый ученик ждет учителя, обладающего компьютерными технологиями на высоком уровне и искусством преподавания предмета. Систематическое использование ИКТ на уроках учит каждого ребенка воспринимать, преобразовывать и использовать в практической деятельности большое количество информации. С использованием ИКТ усиливается сотрудничество учителя и обучающихся на уроке, расширяется самостоятельность детей, значительно повышается их познавательная деятельность и результативность учебного процесса.

Для того чтобы использование ИКТ на уроке было эффективным, необходимо соблюдение ряда требований: правильное определение дидактической роли и места ЭОР на уроке; использование продуманных организационных форм урока; рациональное сочетание различных форм и методов использования ИКТ, учёт возрастных особенностей и соблюдение санитарных норм при работе за компьютером. Используя ИКТ на уроке, учитель должен помнить о том, что перегруженность урока средствами ИКТ ведёт к нерацио-

нальному распределению рабочего времени, снижению активности обучающихся и эффективности обучения в целом [1, с. 152].

Использование специализированных программных средств в учебной деятельности все шире входит в процесс преподавания и может по праву называться инструментарием учителя. Подавляющее большинство учебных заведений имеет в своей материально-технической базе в наличии компьютерные классы, обеспечивает использование программных средств разработанными методиками их применения. Накопленный значительный опыт использования компьютеров в обучении младших школьников свидетельствует о том, что благодаря компьютеру на уроках у обучающихся улучшено произвольное внимание, игровой аспект часто способствует лучшему восприятию учениками модели или осмыслению необходимости применения алгоритма. Использование информационных технологий способствует развитию способностей детей, активно вовлекает их в учебный процесс, повышает заинтересованность, способствует лучшему усвоению учебного материала. Жизнь маленького ученика становится интереснее. Таким образом, применение информационных технологий на уроках в начальной школе является одним из самых современных средств развития личности младшего школьника, формирования информационной культуры.

*Список литературы:*

1. Сайков, Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство / Б.П. Сайков. – М.: Бинум, 2015 – 406 с.
2. Черненко, О.Н. Информационные технологии в учебном процессе / О.Н. Черненко. – Волгоград: Учитель, 2017 – 135 с.

**Возможности использования ресурсов сети интернет  
для формирования логического мышления у младших школьников  
на уроках математики**

**М.С. Конкина, В.Н. Зиновьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье проведен подробный анализ ресурсов сети интернет с точки зрения наличия материалов, способствующих формированию логического мышления при изучении математики в начальной школе. Развитие логического мышления – одно из важнейших направлений обучения учащихся. На предметной области математики это возможно в большей степени. Материалы, описанные в статье, могут помочь учителю начальной школы в формировании логического мышления на уроках математики.

*Ключевые слова:* начальная школа, развитие логического мышления, ресурсы сети интернет.

**Possibilities of use of resources of the Internet for formation  
of logical thinking at younger school students at mathematics lessons**

**M.S. Konkina, V.N. Zinovyeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article provides a detailed analysis of the resources of the Internet in terms of the availability of materials that contribute to the formation of logical thinking in the study of mathematics in elementary school. The development of logical thinking is one of the most important areas of student learning. On the subject area of mathematics, this is possible to a greater degree. The materials described in the article can help an elementary school teacher in shaping logical thinking in mathematics lessons.

*Key words:* primary school, development of logical thinking, Internet resources.

Учебный предмет «Математика» имеет большие потенциальные возможности для формирования большинства видов мышления: наглядно – действенного, образного, теоретического и т.д. Именно математика в ряду других учебных дисциплин занимает одну из лидирующих позиций в формировании учебно-познавательной компетенции учащихся, она способствует раз-

витию строгого логического мышления, учит дедуктивному рассуждению, абстрагированию, умению систематизировать, анализировать, критиковать.

На уроках математики мы сталкиваемся с большим количеством задач, решение которых требует от учащихся способности к логическому мышлению, поэтому оно у учащихся начальной школы должно развиваться в большей степени. Ведь логическое мышление помогает учащимся не только на уроках математики, но и в других учебных дисциплинах: окружающий мир, русский язык, технология и т.д.

Для того чтобы формировать этот вид мышления у младших школьников, нужно разобраться, что оно под собой подразумевает. Для этого мы разделили понятие «логическое мышление» на две части: мышление и логику.

Полное и точное определение мышления мы находим у А.В. Брушлинского: *«Мышление – социально обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс поисков и открытия нового, т. е. процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза. Мышление возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы»* [2, с. 4].

Таким образом, можно сделать вывод, что мышление – это познавательный процесс, наряду с другими познавательными процессами: память, ощущение, восприятие, возникающий в тех случаях, когда другие процессы начинают нас подводить.

Определение логики мы взяли у В.А. Эдельмана, В.С. Бернштейна: *«Логика – это нормативная наука о законах, принципах и методах идеализированных рассуждений, выражающих результаты рациональной и познавательной мыслительной деятельности человека, а также о языке как средстве такой деятельности. Основная цель логики — формализация, схематизация и систематизация правильных (корректных) способов рассуждений и высказываний, то есть общезначимых (истинных) рациональных форм языкового выражения результатов мыслительной деятельности, и выявление законов и правил, которым подчиняются такие рассуждения»* [1, с. 1].

Исходя из определений «мышления» и «логики», мы определили понятие логическое мышление:

Логическое мышление – это такое мышление, пользуясь которым ребенок в процессе решения задачи обращается к понятиям, выполняет действия в уме, непосредственно не имея дела с опытом, получаемым при помощи органов чувств. Он обсуждает и ищет решение задачи с начала и до конца в уме, пользуясь готовыми знаниями, полученными другими людьми, выраженными в понятийной форме, суждениях, умозаключениях.

Именно поэтому развитие логического мышления – одно из важнейших направлений обучения учащихся.

Логическое мышление помогает формировать у детей множество универсальных учебных действий, таких как анализ, синтез, классификация, сравнение, выделение существенных и несущественных признаков объекта, установление причинно-следственных связей при построении рассуждений и т.д.

В данное время у действующих учителей есть огромные возможности при подготовке к занятиям, в частности к урокам математики. При грамотном использовании ресурсов сети интернет задания для детей могут быть не только познавательными, но и интересными.

Поэтому мы считаем, что данная тема достаточна, актуальна и считаем важным показать возможности ресурсов сети интернет для формирования логического мышления на уроках математики в начальной школе.

У учителей не всегда хватает времени или возможностей для продумывания или реализации заданий на формирование логического мышления на каждом уроке. Как действующего учителя меня тоже беспокоит эта проблема. Мне выпала возможность вести факультативные занятия по математике у учащихся начальных классов в своей школе. Эти занятия подвигли нас на поиск интернет ресурсов, направленных как раз на формирование логического мышления у младших школьников. Мы выделили критерии, которым должны соответствовать задания разных сайтов в сети интернет: доступность для детей данного возраста, развитие логических действий, памяти мышления и т.д., но, а главное, чтобы они были интересны учащимся.

Проанализировав множество сайтов, не все подошли под наши критерии: некоторые не отвечали возрастным особенностям и ими могли пользоваться лишь одаренные дети, другие имели однотипные задания, к которым в скором времени у учащихся пропадал интерес. Но все-таки нашли несколько подходящих под наши критерии. Их мы сейчас и рассмотрим.

1. «Викиум. Тренажеры для мозга». Первое на что мы обратили внимание – это возрастная группа. Тренироваться на этом сайте могут учащиеся от 9 лет и старше. Задания рассчитаны на тренировку внимания, памяти, мышления. После прохождения обучающего уровня, сайт самостоятельно подбирает задания на тот аспект, который важнее развивать у данного участника. После разминки учащимся предлагается пройти тренажер, который обновляется ежедневно. Также сайт ведет статистику, т.е. ребенок может увидеть свои достижения или наоборот посмотреть над чем следует поработать.

2. «Logiclike». Возрастная группа от 5 до 12 лет, т.е. для учащихся 1-5 классов. Ученикам предлагается выбрать группу заданий разной сложности, которые формируют у ребенка различные умения. Огромный плюс этого сайта в том, что учащиеся могут выполнять задания группой. После выполнения каждого раздела учащиеся получают очки. Если задание выполнено неправильно, то есть «подсказка», которая подробно объясняет, в чем допущена ошибка.

Задания на сайте не имеют однотипный характер. Они продуманы так, что в начале выполнения ребенок знакомится с каким-либо понятием (например, множества), а затем выполняет ряд заданий по этой теме. После решения одного каждое последующее задание немного сложнее предыдущего. Тем самым ребенок повышает не только уровень на сайте, но и уровень своих личных знаний. Приведем некоторые задания с этого сайта.

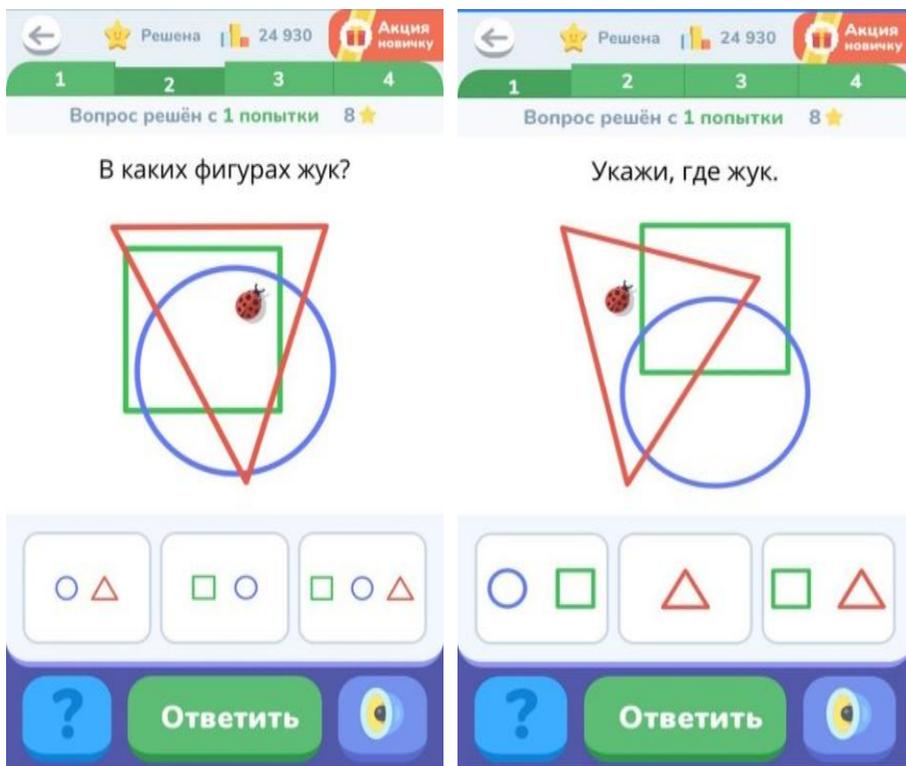
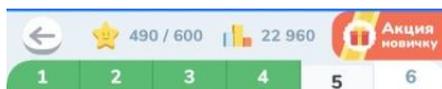
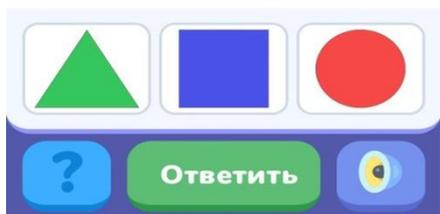
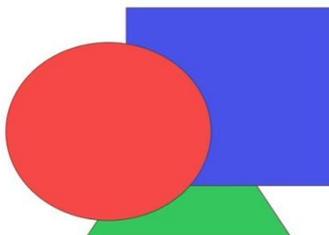


Рисунок 1 – Скриншот интернет-сайта Logiclike: Задания, где сидит жук?



Какая фигура находится ЗА двумя другими?



Посчитай, сколько кубиков в постройке.

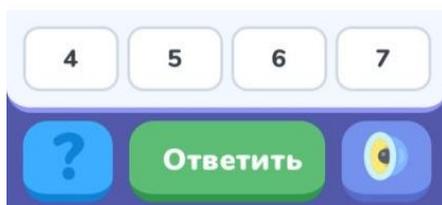
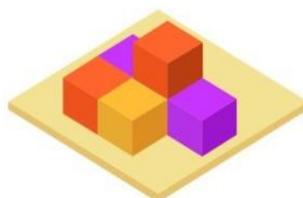
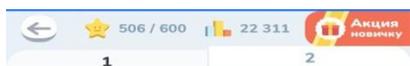
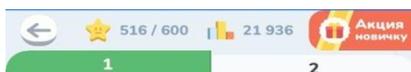


Рисунок 2 – Скриншот интернет-сайта Logiclidean:  
Задания с геометрическими фигурами



Укажи ломаные, у которых равное количество звеньев.



Отрезки одинакового цвета имеют одинаковую длину. Какая ломаная имеет наибольшую длину?

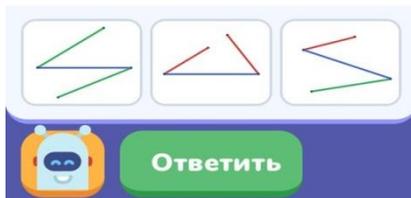


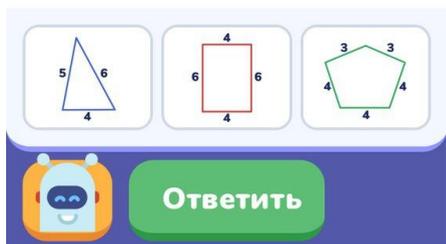
Рисунок 3 – Скриншот интернет-сайта Logiclidean:  
Задания на нахождение длины ломаной



Алиса начертила треугольник со сторонами 8 см, 5 см и 5 см. Кира начертила фигуру с таким же периметром.

Укажи, какую фигуру начертила Кира.

Все размеры даны в см.



Из трёх кусков проволоки сделаны рамки. Для проведения опыта Профессору нужна рамка, сделанная из самой длинной проволоки.

Помоги Клапану выбрать рамку.

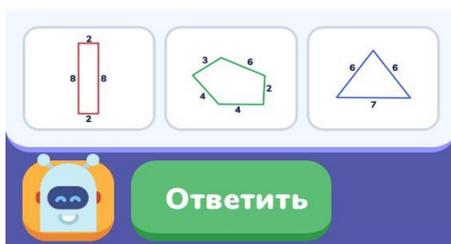
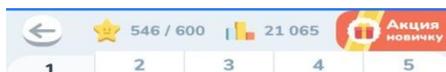


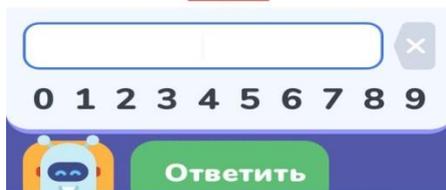
Рисунок 4 – Скриншот интернет-сайта Logiclike:

Задание на нахождение периметра фигуры



Из четырёх маленьких квадратов составили большой квадрат. Сторона маленького квадрата 2 см.

Определи периметр большого квадрата (в см).



Сторону квадрата измерили сломанной линейкой.

Найди периметр квадрата.

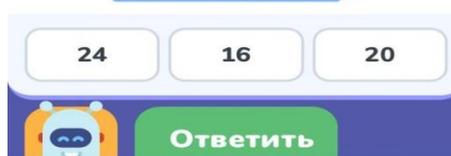


Рисунок 5 – Скриншот интернет-сайта Logiclike:

Задание на нахождение периметра фигуры

Безусловно, любое решение задач, даже тщательно продуманных не должно обходиться без инструкций учителя.

Те задания, которые дети решают на этих сайтах – должны обсуждаться, только тогда решение их будет способствовать эффективному формированию логического мышления. Мы должны учить учащихся рассуждать, отстаивать свою точку зрения приводя аргументы, анализировать, классифицировать объекты по признакам и т.д.

Использование заданий данных сайтов поможет вам в формировании логического мышления, но не при самостоятельном использовании их детьми, а только под четким руководством учителя.

*Список источников:*

1. Бочаров, В.А. Логика. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] / В.А. Бочаров, А.С. Карпенко, С.В. Воробьева, В.С. Бернштейн // Центр гуманитарных технологий. – 2002-2019.
2. Корнилов, Ю.К. Общая психология. Мышление [Текст] / Ю.К. Корнилов. – Ярославль, 2010. – 38 с.

**Использование ИКТ-технологий при решении текстовых задач  
на уроках математики в начальной школе**

**Е.В. Рудкина, В.Н. Зиновьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается возможность использования ИКТ-технологии на уроках математики при решении текстовых задач. Проанализированы педагогические цели использования информационно-коммуникационных технологий. Представлена система заданий, которая способствует обучению решению текстовых задач с использованием ИКТ-технологий на уроках математики в начальной школе.

*Ключевые слова:* ФГОС НОО, текстовая задача, урок математики в начальной школе, ИКТ-технология.

**The use of ICT in solving text problems  
in mathematics lessons in primary school**

**E.V. Rudkina, V.N. Zinovieva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the possibility of using ICT in mathematics lessons in solving text problems. The pedagogical purposes of the use of information and communication technologies are analyzed. The system of tasks which promotes training in the solution of text problems with use of ICT technologies at lessons of mathematics at elementary school is presented.

*Key words:* education standards, the text task, a math lesson in elementary school, ICT-technology.

Одной из важнейших целей начального образования в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) является формирование учебной деятельности. Перед каждым педагогом ставится задача не только дать учащимся знания, но и научить их самостоятельно искать и осваивать знания. Важнейшим элементом формирования учебной деятельности обучающихся на ступени начального общего образования является ориентировка младших школьников в информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность).

Использование компьютера в школе существенно облегчает создание обучающей и воспитательной среды, вызывающей активность у детей, стимулируя и поднимая ее на более высокий уровень. В работах таких ученых как Архипова О.А., Белых Т.В., Беспалько Л.С., Роберт И.В., и др. рассмотрена проблема использования ИКТ на уроках в начальной школе в различных аспектах. Архиповой О.А., Белых Т.В. был разработан комплекс уроков математики с использованием ИКТ. Особенность этой группы уроков – ориентированность на новые стандарты, формирование универсальных учебных действий, предметных и метапредметных компетенций младшего школьника.

Большое внимание выделению педагогических целей использования информационно коммуникационных технологий в начальной школе уделил И.В. Роберт. К ним относятся:

1. Развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества:

– развитие мышления (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления);

– эстетическое воспитание (например, за счёт использования возможностей компьютерной графики, технологии Мультимедиа);

– развитие коммуникативных способностей;

– формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счёт использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);

– развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счёт реализации возможностей компьютерного моделирования);

– формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации.

2. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества:

– подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники;

– подготовка пользователя средствами новых информационных технологий.

3. Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса:

– повышение эффективности и качества процесса обучения за счёт реализации СНИТ;

– обеспечение побудительных мотивов, обуславливающих активизацию познавательной деятельности;

– углубление межпредметных связей за счёт использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении задач различных предметных областей [4].

Использование ИКТ в учебном процессе дает возможность эффективно решать актуальные задачи начального образования:

– повышать познавательную мотивацию, делая процесс обучения интересным и продуктивным;

– развивать навыки самостоятельности и самоконтроля;

– включать в работу всех детей класса, даже самых застенчивых и пассивных;

– обеспечивать эффективность урока и успешность каждого ученика;

– достигать оптимально общего развития каждого школьника, развивая его мышление, волю, чувства, нравственные представления.

К сожалению, главным препятствием на пути широкого и массового внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс является недостаточная профессиональная подготовка педагогов к их использованию в процессе организации учебной деятельности.

Одной из основных содержательных линий обучения математики в начальной школе является линия решения текстовых задач. При обучении математике в начальной школе в соответствии с ФГОС НОО младший школьник должен овладеть умением решать текстовые задачи, а так же приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Существенным признаком задачи выступает «не сюжет, а необходимость выбора арифметических действий, которые в задаче прямо не указываются» [6].

Базовыми мы будем считать следующие пять этапов решения текстовой задачи:

1. Восприятие задачи.

2. Поиск плана решения задачи.

3. Составление плана решения текстовой задачи.

4. Выполнение плана.

5. Проверка.

Нами была разработана и проведена серия уроков, посвященных обучению решению текстовых задач средствами ИКТ. В уроки органично включена разработанная нами система заданий. На наш взгляд, необходимо в дидактическую и методическую структуру современных уроков включить тех-

ники, приемы, связанные с использованием ИКТ, способствующие формированию и развитию умений решать текстовые задачи. Система заданий распределена по блокам, соответствующим выделенным нами умениям решения текстовых задач.

**Блок 1. Задания, направленные на формирование и развитие умения выделять структурные элементы в текстовой задаче.** Проводить первичный анализ текста (представление задачной ситуации, выделение условия и требования, опорных слов), выделять известные, неизвестные, искомые величины.

Дети знакомятся со структурой задачи (условие, вопрос, известное, неизвестное). Для формирования умения анализировать задачу с точки зрения ее структуры используются однообразные текстовые конструкции, которые всегда начинаются с условия, содержащего данные – это известное, далее следует вопрос о том, что и спрашивается в вопросе – это неизвестное. В связи с этим у учащихся полноценно не формируется умение анализировать текстовые задачи, а так же не возникает потребности в анализе текста задачи.

Приведем конкретный пример. Так, на уроке математики во 2 классе учитель может предложить следующее интерактивное задание для формирования умения выделять структурные компоненты текстовой задачи.

### **Задание**

На первоначальном этапе использовался видео фрагмент, который обучает детей находить структурные элементы в задаче. В данном видео фрагменте дается пояснение для каждого структурного элемента.

Цель: актуализировать знания учащихся о структурных компонентах текстовой задачи.



Рисунок 1 – Скриншот обучающего видеофрагмента

В данном задании демонстрируется обучающий видео фрагмент, который помогает детям выделять структурные компоненты задачи. При выделении структурного компонента задачи, он загорается другим цветом, это помогает детям убедиться в том, что они правильно выделили тот или иной компонент.

### **Блок 2. Формирование и развитие умения анализировать задачу.**

Умение анализировать текстовую задачу предполагает умение устанавливать связи между данными и искомыми, конструировать модели задачной ситуации (предметные, схематические, графические) и соотносить элементы задачи с элементами модели, устанавливать полноту данных задачи (достаточность, недостаточность, избыточность), узнавать типы задач, раскладывать составную задачу на простые, переводить зависимость данных и искомых на математический язык. Методические приемы анализа задачи представлены в методической литературе, однако ИКТ-технологиям при этом не уделяется должного внимания [5, 6].

#### **Задание**

Цель: научить школьников анализировать текст задачи, сформировать умение анализировать текстовую задачу.

Выбери правильный ход рассуждения одноклассников.

**Выполняя анализ задачи ребята из 2 класса рассуждали так. Согласен ли ты с ними? Если нет, объясни почему.**

В магазин привезли 2 ящика фруктов. В каждый ящик вмещалось по 16 кг. Сколько килограммов фруктов привезли в магазин?

16+16=32 (кг) – фруктов  
Ответ: 32 кг фруктов привезли в магазин

Рисунок 2 – Слайд динамической презентации

При выполнении данного задания детям даются готовые схемы, из которых нужно выбрать подходящую к задаче. Сложность заключается в том, что схемы между собой очень похожи и младшие школьники могут не заметить разницу. Выполняя решение, нужно проанализировать каждую схему и уточнить ее недостатки [6].

**Блок 3. Формирование и развитие умения проводить поиск плана решения задачи.** Выбирать рациональные способы решения задач, проводить рассуждения аналитическим и синтетическим способом, активизировать необходимые для решения задачи теоретические знания устанавливать адекватность построенной математической модели исходной задаче.

#### **Задание**

Решение задачи с применением видео фрагмента, в котором озвучивается задача и демонстрируется схема. Данное задание поможет привлечь внимание детей в виду необычности предъявления.

Цель: привлечение детского внимания к созданию схемы во время анализа текстовой задачи

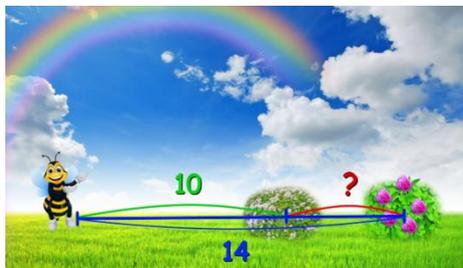


Рисунок 3 – Скриншот видеофрагмента

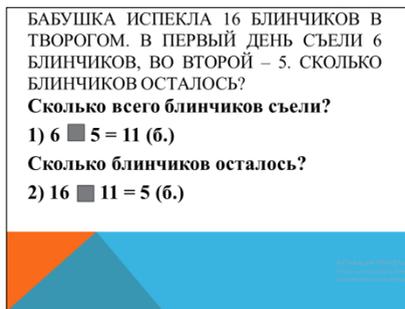
Рационально выбирать математические связи между величинами, устанавливать соответствие промежуточных и конечного результатов, оформлять решение, определять соответствие полученных результатов исходной задаче.

Для методики обучения важно иметь в виду разные компоненты текста задачи, определяющие ход мыслительного процесса при решении составных математических задач: вопрос задачи, логическую основу ее условия и наглядное сопровождение. Обращая внимание учащихся на тот или другой компонент могут родиться различные способы решения одной и той же задачи. Направленность учащихся на тот или иной ход мыслительного процесса, на выбор способа решения задачи, определяется постановкой учителем соответствующего учебного задания. Для того чтобы научить учащихся выявлять скрытые логические основы условия задачи, следует учить их анализировать заданную в открытой форме его логическую основу, т.е. видеть в условии задачи то, что непосредственно не дано.

### Задание

Цель: формирование умения выбирать рациональный план решения текстовой задачи.

Реши задачу несколькими способами. Выбери удобный.



БАБУШКА ИСПЕКЛА 16 БЛИНЧИКОВ В ТВОРОГОМ. В ПЕРВЫЙ ДЕНЬ СЪЕЛИ 6 БЛИНЧИКОВ, ВО ВТОРОЙ – 5. СКОЛЬКО БЛИНЧИКОВ ОСТАЛОСЬ?  
Сколько всего блинчиков съели?  
1)  $6 + 5 = 11$  (б.)  
Сколько блинчиков осталось?  
2)  $16 - 11 = 5$  (б.)

The screenshot shows a text box with a math problem and two solution methods. Below the text box is a decorative graphic consisting of a blue trapezoid with an orange triangle on its left side.

Рисунок 4 – Скриншот динамической презентации

При использовании данного задания, необходимо предложить учащимся решить задачу несколькими способами, среди них выбрать рациональный. Изначально учащимся предлагается записанный план решения задачи: вопросы и запись по действиям без использования арифметического знака. Если учащиеся не догадались о решении задачи с помощью выражения, предлагаем им вопрос: Как можно коротко записать решение данной задачи? Тогда дети приходят к выводу, что рациональный способ решения задачи это запись с помощью выражения.

**Блок 5. Формирование и развитие умения осуществлять контроль и коррекцию решения.** Выполнять проверку решения разными способами, находить другие способы решения задачи, оценивать полученные при решении результаты, обобщать результаты решения.

Любое из предложенных выше заданий включается в себя развитие такого умения как контроль, так как после озвучивания задания в видео фрагментах демонстрируется правильное решение задачи.

Используя электронные приложения на уроках, всегда есть возможность проверить свое решение, в каждом из заданий есть кнопка, которая выполняет проверку.

### Задание

Используем на уроках задачи с неверным планом рассуждения и неверным решением, так называемые задания «ловушки».

Цель: формирование умения контролировать в ходе анализа уже выполненного решения текстовой задачи.

За нарушение правил игры с поля были удалены 2 футболиста команды «Заря». На поле осталось 7 игроков этой команды. Поставь вопрос и реши задачу.

1)  $7 - 2 = 5$ (и) – осталось  
Ответ: 5 игроков осталось на поле.

Предположи, какой вопрос к задаче поставила Мария.  
Согласна ли ты с ее решением. Если нет, объясни почему.

Рисунок 5 – Слайд динамической презентации

Предлагая задание, даем детям установку: «Ребята из параллельного 2А класса решали следующую текстовую задачу (на доске демонстрируется текстовая задача). Согласны ли вы с данным решением задачи (демонстрируется решение задачи)?» Нужно обратить внимание младших школьников на то, что в задаче нет вопроса и от того, какой он будет, зависит решение. После формулировки задания, слушаем детские ответы и приходим к единому мнению. Если учащиеся не согласны, предлагаем им самостоятельно решить задачу, сформулировав вопрос коллективно. Только после решения задачи выполняем контроль выполнения задачи, относительно сформулированного вопроса.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение информационно-коммуникационных технологий – не просто дань моде. При систематическом применении ИКТ на уроках математики на тему «Текстовые задачи» и методически грамотном их применении – формируется умение решать текстовые задачи.

#### *Список литературы:*

1. Архипова, О.А. Уроки математики с применением информационных технологий. 1-4 классы. Методическое пособие с электронным приложением [Текст] / О.А. Архипова, Т.В. Белых. – М.: Издательство «Глобус», 2008. – 192 с.
2. Белошистая, А.В. Обучение решению задач в начальной школе [Текст] / А.В. Белошистая. – М.: «ТИД «Русское слово-РС», 2003. – 288 с.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>.

4. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
5. Чиркова, Н.И. Развитие самостоятельности младших школьников в работе над текстовой задачей / Н.И. Чиркова, О.А. Павлова // Начальная школа. – 2016. – № 4. – С. 65-69
6. Чиркова, Н.И. Геометрический способ решения арифметических задач в начальной школе / Н.И. Чиркова // Начальное образование. – 2017. – № 3. – С. 8-12

УДК 378.1

**Взаимодействие преподавателей и студентов  
в электронной информационно-образовательной среде университета  
А.В. Лыфенко, К.Д. Нешерет, А.В. Скворцова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье представлены результаты исследования, посвященного анализу коммуникативного взаимодействия преподавателей и студентов в электронной информационно-образовательной среде университета, выявлены типичные затруднения преподавателей и студентов в построении такого взаимодействия, рассмотрены результаты их анкетирования.

*Ключевые слова:* электронная информационно-образовательная среда, информационно-коммуникационные технологии, коммуникация субъектов образовательного процесса.

**Interaction between professors and students  
in university in educational environment  
A.V. Lyfenko, K. Nesheret, A. Skorsova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article presents the results of studying the interaction between professors and students in university IT educational environment. The author identifies the types of difficulties professors and students come across while communicating and interacting in IT educational environment. The results of the questionnaire are examined as well.

*Key words:* IT educational environment, Information-communication technologies, communication among education subjects.

Эффективность учебного процесса во многом зависит от характера взаимодействия между преподавателями и обучающимися. Без системно выстроенной коммуникации проблематично достижение целей образования. Вместе с тем изменения в современном обществе, вызванные интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и проникновением их во все сферы общества, приводят к трансформации содержания и технологии педагогического общения.

Постоянное появление новых средств и каналов коммуникации с одной стороны открывает перед педагогом новые возможности для построения продуктивного взаимодействия с обучающимися, но с другой стороны обостряет существующие и порождает новые проблемы. Анализ практики преподавания в системе высшего образования позволил выделить следующие, иногда не рефлекслируемые и не фиксируемые педагогами затруднения:

- педагоги часто отстают от своих учеников в темпе технического и технологического освоения новых средств и каналов коммуникации;
- у преподавателей возникают трудности в выявлении и реализации педагогических возможностей новых средств и каналов коммуникации;
- педагоги переносят традиционно используемый ими характер общения в новую среду, которая обостряет уже сложившиеся недостатки этого общения.

Кроме того, появление новых средств для опосредованного общения (социальные сети, чаты, электронная почта, подкасты, блоги, форумы и пр.) приводит к тому, что неготовые к межличностной коммуникации учащиеся еще более уходят от личных контактов, заменяя их суррогатной имитацией опосредованного общения в сети.

Таким образом, можно констатировать, что сложилось противоречие между техническим и технологическим развитием средств и каналов коммуникации, средств ИКТ и неготовностью субъектов образования (педагогов и обучающихся) к продуктивному общению и взаимодействию для решения образовательных задач и достижения целей образования.

В настоящее время взаимодействие преподавателей и обучающихся происходит как непосредственно, так и в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС). Содержание понятия ЭИОС раскрывают [2] в рамках двух подходов: программно-техническом и социально-педагогическом. В программно-техническом подходе акцент делается на положенные в основу функционирования ЭИОС программных продуктах и технических средствах, которые создают условия для организации и управления образовательным процессом. Социально-педагогический подход

к определению ЭИОС позволяет рассматривать ее в первую очередь как образовательную среду, которая функционирует благодаря всему комплексу современных ИКТ. В настоящей статье будем рассматривать вслед за Ю.Г. Коротенковым [1] ЭИОС в единстве информационных и образовательных характеристик.

В КГУ им. К.Э. Циолковского создаются и функционирует ЭИОС, которая создает условия для организации взаимодействия преподавателей и студентов. В ЭИОС университета можно выделить в зависимости от назначения следующие подсистемы:

- содержательно-методическая, которая представляет содержание образования и отражает его учебно-методическое его обеспечение;
- коммуникационная, которая обеспечивает функционирование различных каналов коммуникации между преподавателями и студентами в ЭИОС университета;
- организационная, которая обеспечивает управление образовательным процессом и включает в себя в том числе систему электронного документооборота;
- технологическая, обеспечивающая программное и техническое функционирование ЭИОС в целом.

В рамках обсуждаемой проблемы нас в первую очередь интересуют содержательно-методический и коммуникационный компоненты ЭИОС.

Содержательно-методический компонент ЭИОС университета в соответствии с нормативными требованиями включает основные образовательные программы, представленные учебными планами, программами учебных дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации и их аннотациями (материалы размещаются на сайте университета). Обучающимся доступны презентации и конспекты лекций по части учебных дисциплин (модулей), задания для подготовки к практическим, семинарским и лабораторным занятиям, электронная тестовая база данных (в облачных хранилищах университета по корпоративному доступу). В электронных библиотеках университета размещены учебные и учебно-методические пособия преподавателей. Таким образом, содержательно-методический компонент ЭИОС в большей степени является информационным ресурсом, предоставляющим информацию, которая раскрывает содержание учебных дисциплин и практик.

Взаимодействие и коммуникация между преподавателями и студентами осуществляется с помощью коммуникативной подсистемы ЭИОС, которая представлена следующими технологическими элементами: Office 365 (электронная почта, чаты и записные книжки для определённых групп поль-

зователей ЭИОС, анкеты и опросы), Moodle (хранилище учебно-методической информации, чаты, форумы, анкетирование, тестирование), локальная сеть университета (результаты рубежного контроля успеваемости студентов).

В ходе исследования была поставлена цель: определить отношение субъектов образовательного процесса (преподавателей и студентов) к характеру взаимодействия между ними в ЭИОС. Для достижения поставленной цели были разработаны анкеты для студентов и преподавателей, которые содержали схожие вопросы, ориентированные на определение степени их активности в ЭИОС и установление отношения анкетированных к характеру взаимодействия в ЭИОС. Анкетирование проводилось в электронном виде с помощью инструмента Forms пакета Office 365. В процедуре приняли участие 80 студентов Института педагогики КГУ им. К.Э. Циолковского и 11 преподавателей университета.

Анализ результатов анкетирования показывает, что все преподаватели часто или при необходимости используют корпоративную почту университета для коммуникации со студентами, статистически достоверного отличия в ответах студентов и преподавателей на этот вопрос не было.

Преподаватели в анкетировании указали, что часто (45,5%) или иногда (54,5%) рекомендуют студентам учебные пособия, размещенные в электронных библиотечных системах (в частности IPRbooks), в свою очередь студенты отметили, что педагоги часто (31,3%) или иногда (57,5%) советуют использовать учебные материалы ЭБС IPRbooks и 11,3% педагогов не отсылают студентов к указанным ресурсам. В данном случае различия в ответах респондентов можно отчасти объяснить составом выборок и количеством элементов в них (анкетировались преподаватели всего университета, а не только института педагоги, выборка преподавателей не столь многочислен).

В ходе анкетирования преподавателям и студентам было предложено оценить ИКТ-компетентность студентов. Обе группы опрошенных указали, что большая часть студентов владеют умениями ИКТ-компетентности на среднем уровне, на это указали 54,5% преподавателей и 78,8% студентов (см. Рис.1). Такой же большой разрыв показали респонденты в отнесении студентов к высокому уровню развития ИКТ-компетентности, только 12,5% студентов оценили свои ИКТ-умения и навыки на высоком уровне, в том время как 36,4% преподавателей указали на высокий уровень развития ИКТ-компетентности студентов.

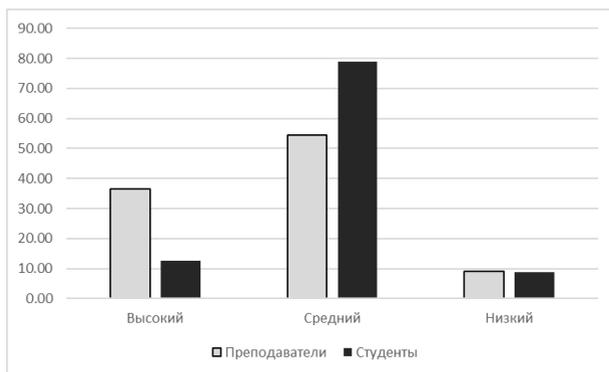


Рисунок 1 – Оценка респондентами ИКТ-компетентности

Прямого вопроса об оценке ИКТ-компетентности преподавателей мы не предлагали, но попросили педагогов ответить, нуждаются ли они в дополнительных консультациях по применению электронного обучения в учебном процессе, в создании электронных учебно-методических материалов. Половина преподавателей ответили утвердительно на этот вопрос.

Несколько вопросов анкет были ориентированы на анализ рекомендуемых преподавателями к использованию студентами ИКТ-технологий. На первом месте в списке педагогов оказались мультимедийные технологии (90%), затем текстовые и сетевые технологии (70%), технологии поиска, хранения и сортировки данных (60%), технологии работы с графической информацией (50%). Студенты указали, что преподаватели рекомендуют им использовать текстовые технологии (80%), технологии работы с графической и мультимедийной информацией (43,7%), сетевые технологии и технологии поиска, хранения и сортировки данных (30%). Таким образом, преподаватели стремятся инициировать использование студентами сетевых технологий (70% ответов), а только 30% студентов видят эти рекомендации.

Один из вопросов анкеты позволил оценить активность преподавателей в использовании ИКТ-технологий для организации учета учебной работы студентов. Мы спрашивали студентов и преподавателей, ведут ли преподаватели электронный журнал учёта результатов текущего контроля, который доступен студентам? 73% преподавателей и 76% студентов ответили, что педагоги ведут электронный журнал, соответственно 27% преподавателей и 23% студентов ответили отрицательно на это вопрос, указав, что сведения об успеваемости студентов сообщают лично на занятиях. Таким образом,

почти каждый третий педагог университета не использует потенциал ЭИОС для информирования студентов о результатах текущего контроля.

Оценивая техническую оснащенность ЭИОС университета 55% преподавателей и 75% студентов, указали на ее достаточное развитие, 22% обучающихся и 45% педагогов видят перспективы в ее развитии.

Таким образом, можно констатировать, что в университете функционирует ЭИОС, создающая условия для коммуникации и взаимодействия между преподавателями и студентами. Однако не все участники образовательного процесса пользуются ее потенциалом в полном объеме, это связано, на наш взгляд, с недостаточным уровнем развития их ИКТ-компетенции, с несовершенством процедур ее использования, с недостаточной автоматизацией части процессов. Кроме того, требует дальнейшего исследования вопрос о стилевых особенностях ИКТ-опосредованного синхронного и асинхронного общения преподавателей и студентов в ЭИОС университета.

*Список литературы:*

1. Коротенков, Ю.Г. Информационная образовательная среда основной школы / Ю.Г. Коротенков. – М.: Академия Ай-пи, 2012.
2. Трубицына, Е.В. Два подхода к определению информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] / Е.В. Трубицына // Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании («ИТО-Марий Эл-2009»): материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. 20-21 мая 2009 г., г. Йошкар-Ола. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2009/MariyEl/I/I-0-13.html> (дата обращения: 10.05.2019).

# СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

УДК 378.14

**Технология case-study в преподавании педагогических дисциплин**

**Е.А. Акимова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье исследуются возможности использования технологии case-study в преподавании педагогических дисциплин с использованием средств мультимедиа. Рассматривается отличие технологии case-study от метода решения педагогических задач. Особое внимание уделяется преимуществам мультимедийных кейсов перед традиционными.

*Ключевые слова:* технология case-study, кейсы, мультимедийные кейсы, педагогические дисциплины, высшее профессиональное образование.

**Case study technology in teaching pedagogical disciplines**

**E.A. Akimova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article explores the possibilities of using the case-study technology in teaching pedagogical disciplines using multimedia tools. The difference between case-study technology and pedagogical situations method is considered. Special attention is paid to the advantages of multimedia cases over traditional ones.

*Key words:* case-study technology, cases, multimedia cases, pedagogical disciplines, higher professional education.

Технология case-study представляет собой технологию анализа конкретных задач-ситуаций (от английского case – случай, ситуация), целью которой является выработка практического решения совместными усилиями группы студентов [2].

Метод case-study широко используется в вузовском обучении за рубежом. Впервые он был применен в учебном процессе в школе права Гарвардского университета в 1870 году, а в 1920 году началось активное внедрение

этого метода. Первые подборки кейсов были опубликованы в 1925 году в Отчетах Гарвардского университета.

В настоящее время выделяют две школы case-study – Гарвардская (американская) и Манчестерская (европейская). Первая школа целью метода ставит поиск единственно верного решения, вторая – предполагает многовариантность решения проблемы. Американские кейсы могут включать 20-25 страниц текста, плюс 8-10 страниц иллюстраций, европейские – в 1,5-2 раза короче [1].

Технология case-study сегодня считается одним из самых эффективных способов обучения студентов навыкам решения проблем в западной вузовской педагогике. Так, студент Гарварда 90% учебного времени посвящает разбору различных кейсов. Гарвардская методика – это интенсивный тренинг слушателей с использованием видеоматериалов, компьютерного и программного обеспечения.

«Метод казусов» как писали в двадцатые годы, был известен преподавателям экономических дисциплин в нашей стране еще в 20-е годы прошлого столетия. Однако, несмотря на то, что преподаватели экономических дисциплин прекрасно понимали его достоинства, метод не применялся в СССР довольно долго. Интерес к нему возник лишь в конце двадцатого столетия [1].

Рост популярности технологии case-study в сегодняшней вузовской педагогике обусловлен, на наш взгляд, двумя следующими причинами: первая – ориентация образования не столько на получение конкретных знаний, сколько на формирование профессиональной компетентности, развитие способностей личности, умений и навыков мыслительной деятельности; вторая – современные требования к качеству специалиста, который должен обладать способностью оптимального поведения в различных ситуациях, отличаться эффективностью действий в условиях кризиса.

Несмотря на то, что технология case-study изначально использовалась в преподавании экономических дисциплин, в настоящее время она нашла применение в преподавании юриспруденции, медицины, общественных наук и, безусловно, педагогических наук. Вопросами применения технологии в преподавании различных дисциплин занимаются Каширина И.В., Зинченко Е.С., Ступина Е.В., Гумметова А.Ю., Долгоруков А.М., Харченко Л.Н.

Суть метода кейсов состоит в следующем: студентам предлагается для обсуждения реальная жизненная ситуация, педагогическая задача, решение которой неочевидно. В ходе дискуссии, которая является неотъемлемой частью метода, студенты либо находят оптимальное в предложенной ситуации

решение, либо предлагают несколько решений, аргументируя свою позицию. Метод предназначен для получения знаний по дисциплинам, в которых нет однозначного ответа на поставленный вопрос, а есть несколько ответов, которые могут соперничать по степени истинности. Акцент обучения переносится на выработку решения, на получение не только знания, но и навыков профессиональной деятельности. Case-study демократичен по своей сути, так как в процессе обсуждения проблемы студент равноправен с однокурсниками и с преподавателем, преподаватель при этом выступает в роли ведущего, генерирующего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию.

Технология case-study способствует развитию у студентов самостоятельного профессионального мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано высказать свою. В процессе проработки кейса и поиска наиболее рационального решения проблемы формируется система ценностей, профессионально-педагогическая позиция, умение работать в команде. В педагогике не существует однозначно правильных решений, поэтому каждый предлагает варианты, исходя из имеющегося опыта, знаний, интуиции.

Для того чтобы учебный процесс на основе case-технологии был эффективным, необходимы два условия: хороший кейс и определенная методика его использования в учебном процессе. Хороший кейс в преподавании педагогических дисциплин должен соответствовать четко поставленной цели создания, иметь соответствующий уровень трудности, быть актуальным на сегодняшний день, иллюстрировать типичные ситуации и иметь несколько решений.

Технология case-study не является абсолютно инновационной в преподавании педагогических дисциплин. В педагогике давно используется метод решения педагогических задач, который сродни методу кейсов. Однако есть и существенные различия. В первую очередь, это цели их использования в обучении. Задачи предоставляют материал, дающий студентам возможность изучения и применения отдельных теорий, методов, принципов. Кейсы помогают студентам приобрести широкий набор разнообразных навыков. Задачи имеют, как правило, одно решение и один путь, приводящий к этому решению. Кейсы имеют много решений и множество альтернативных путей, приводящих к нему.

Наиболее близок технологии case-study метод анализа проблемных ситуаций, содержащих моральную дилемму, нравственный конфликт. В ситуации нравственного конфликта перед личностью, включенной в данную ситу-

ацию, стоит проблема – выбор одного решения, принятого в пределах одной нравственной нормы, влечет за собой нарушение другой нормы, также представляющей для личности определенную ценность. Таким образом, выбор нравственного решения требует построения иерархии ценностей. Этот метод с успехом используется нами в преподавании курса «Педагогика», в частности, в разделе «Теория воспитания».

Определенного стандарта представления кейсов не существует. Как правило, кейсы представляются в печатном виде или на электронных носителях, однако информация может быть представлена в аудио- или видео- варианте. В последнее время все популярнее становится мультимедиа представление кейсов. Возможности мультимедийных кейсов сочетают в себе преимущества текстовой информации и интерактивного видео изображения.

Обсуждение кейса возможно организовать в двух вариантах. Первый из них, носящий название традиционного Гарвардского метода – открытая дискуссия. Второй – презентация.

Дискуссия занимает центральное место в методе case-study. её целесообразно использовать в том случае, когда студенты обладают определенной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения.

Презентация, или представление результатов анализа кейса, выступает очень важным аспектом метода case-study. Презентация оттачивает многие глубинные качества личности: убежденность, целенаправленность, вырабатывает навыки публичного общения, формирования собственного имиджа. Хорошая презентация с использованием мультимедийных технологий требует серьезной подготовки, но она значительно убедительнее, чем устная.

В последнее время все более популярным становится использование кейсов не только в обучения студентов, но и при проверке результатов обучения на экзаменах. Студенты получают кейсы перед экзаменом, они должны проанализировать его и подготовить ответы на поставленные в нем вопросы. Можно предложить студентам кейс и прямо на экзамене, но тогда он должен быть достаточно коротким и простым, для того чтобы уложиться в ограниченные временные рамки.

Использование технологии case-study в преподавании педагогических дисциплин представляется сегодня довольно эффективным методом формирования у студентов профессионального мышления и профессиональной педагогической позиции, навыков принятия решения, что является важнейшей характеристикой современного специалиста.

*Список литературы:*

1. Деркач, А.М. Кейс-метод в обучении / А.М. Деркач // Специалист. – М. – 2017. – №4.
2. Долгоруков, А.М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс] / А.М. Долгоруков. – Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>.
3. Лузан, Е.Н. Кейс как образовательная технология [Электронный ресурс] / Е.Н. Лузан // Вестник Брянского государственного университета. – 2016. – №1. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/keys-kak-obrazovatel'naya-tehnologiya>.
4. Мирза, Н.В. Кейс-метод как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов / Н.В. Мирза // Центр инноваций и развития, 2002. – С. 35.
5. Рузанова, Е.В. Кейс-технология, как способ организации самостоятельной работы учащихся [Электронный ресурс] / Е.В. Рузанова // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по мат. IX междунар. студ. науч.-практ. конф. – № 2(9). – Режим доступа: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_humanities](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities).
6. Савельева, М.Г. Педагогические кейсы: конструирование и использование в процессе обучения и оценки компетенций студентов: Учебно-методическое пособие / М.Г. Савельева. – Ижевск: УдГУ, 2013. – 94 с.

**Использование мультимедийных технологий  
в образовательном процессе ВУЗа: преимущества и недостатки**

**Е.А. Акимова, Е.О. Камскова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Данная статья раскрывает сущность понятия мультимедиа технологии обучения, освещает плюсы и минусы возможности использования мультимедийных технологий студентами ВУЗов в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* мультимедиа, цифровизация, образовательный процесс, технологии образовательного процесса, информатизация общества, инфокоммуникационные технологии.

**Usage of multimedia technologies in the educational process of the university:  
advantages and disadvantages**

**E.A. Akimova, E.O. Kamskova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

This article reveals the essence of the concept of multimedia technology, highlights advantages and disadvantages of using multimedia technologies by university students in the educational process.

*Key words:* multimedia, digital technologies, educational process, educational process technologies, society informatization, info communication technologies.

В наше время образовательный процесс не представляется возможным без использования мультимедийных технологий, ввиду всё большего их распространения во всех сферах образовательной деятельности. Этому способствует повсеместная цифровизация общества – новый этап развития современных технологий, сменивший этап информатизации, который на сегодняшний день можно считать завершенным. Образовательные учреждения оснащены современной компьютерной техникой, преподаватели прошли подготовку по использованию информационных технологий. Информатизация создала базу для вступления системы образования в новую цифровую эпоху, которая поможет преодолеть барьеры традиционного обучения, выстраивать индивидуальные маршруты обучения, управлять результатами своей учебной деятельности.

Внедрению мультимедийных технологий способствует также необходимость качественной подготовки студентов ВУЗов, улучшение используемой в различных учебных заведениях техники и программного обеспечения и появление необходимого опыта компьютеризации у всё большего количества преподавателей.

В рамках данной статьи мы обращались к различным источникам литературы и интернет-ресурсов для обобщения значения терминов «мультимедиа» и «мультимедийные технологии» (англ. *multimedia* от лат. *multum* – много и *media, medium* – средоточие; средства). В своей исследовательской работе мы будем опираться на трактовку известного английского ученого Джорджа Тэйлора из университета Нью-Касл, Великобритания: мультимедиа - это компьютерные системы, обеспечивающие интегральный доступ к разнообразной информации для стимуляции человеческих органов чувств при помощи цифровых технологий. В широком смысле, термин «мультимедиа» означает перечень информационных технологий, которые используют различные программно-технические средства с целью более эффективного воздействия пользователя [1].

В общем случае мультимедиа включает в себя следующие составляющие:

- технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов;
- особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию) [1].

Психолого-педагогические основы использования инфокоммуникационных технологий отражены в работах В.П. Беспалько, М.П. Лапчика, В.А. Сластенина, Н.Ф. Талызиной, А.В. Хуторского, Т.Л. Шапошниковой и др. Работы этих авторов явились методологической основой исследования.

Анализ научной литературы позволил прийти к выводу о том, что, использование мультимедийных технологий, как правило, оказывает положительное влияние на качество восприятия студентами информации, увеличе-

ние эффективности обучения студентов и улучшает интенсивность работы преподавателей.

В научной психолого-педагогической литературе выделяют следующие положительные аспекты использования мультимедийных технологий:

1. Введение и развитие новых специализированных учебных дисциплин и направлений обучения, которые связаны с информатикой и ИКТ.
2. Внесение нововведений в системы обучения в ряду традиционных дисциплин, не связанных с информатикой.
3. Организация новых форм взаимодействия студентов друг с другом в процессе обучения.
4. Формирование более целостного образа и, как следствие, углубление знаний.
5. Стимулирование активизации креативного подхода к обучению.
6. Увеличение скорости восприятия и осознания информации [2].

Современные средства обучения на основе мультимедийных технологий обладают уникальными свойствами и функциями наглядности, которые могут изменить весь ход процесса обучения. Такие ресурсы позволяют объединить огромное количество изобразительных, звуковых, условно-графических, видео-анимационных материалов. Систематическое использование средств мультимедиа оказывает существенное влияние на развитие студента. Изучение особенностей проявления внимания на занятиях с использованием мультимедиа выявило не только внешнюю активность обучающихся, но и внутреннюю, которая имеет в своей основе любознательность [6].

В то же время преподаватели отмечают, что на фоне несомненного положительного эффекта от внедрения информационных технологий, во многих случаях использование мультимедийных средств никак не сказывается на повышении эффективности обучения, а в некоторых случаях даже имеет негативный эффект. Мы выделили следующий ряд недостатков использования средств мультимедиа в образовательном процессе:

1. Отсутствие единой методологии применения средств мультимедиа [4].
2. Трудоемкость процесса по созданию элементов образовательного процесса с использованием средств мультимедиа.
3. Недостаточно грамотное использование готовых мультимедийных разработок [7].
4. Рассеивание внимания из-за обилия материала [3].

5. Ограничение «обратной связи» с пользователем. Как правило, она ограничена некоторыми формами контроля, не давая возможности выбора стратегий обучения, а значит, мультимедиа не может стать единственным методом обучения из-за своей ограниченности для изучения некоторых наук.

6. Отсутствие необходимых аппаратных и программных ресурсов.

7. Технические сбои в работе. Низкая скорость передачи в сети Интернет информации приводит к её низкому качеству получения.

Цифровизация образования меняет роль преподавателя, т.к. он перестает быть единственным источником знаний, а становится помощником в образовательном процессе. Ему необходимо продумывать индивидуальные пути обучения, которые позволят студенту стать активным участником образовательного процесса [5].

Анализ учебно-методической и научной литературы позволяет сделать вывод о том, что использование мультимедийных средств обучения предоставляет новые уникальные возможности развития умений и навыков, улучшения качества образования, но помимо положительных моментов, также стоит отметить, что решение проблем уместной и оправданной информатизации обучения должно осуществляться повсеместно и комплексно, чтобы использование мультимедийных технологий в сфере образования было оправдано.

#### *Список литературы:*

1. Вяткина, И.В. Информационно-коммуникативные технологии как способ интенсификации образовательного процесса бакалавров в технологическом университете / И.В. Вяткина [и др.] // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 11. – С. 224-229.
2. Вяткина, И.В. Мультимедийная поддержка как средство интенсификации образовательного процесса в технологическом университете / И.В. Вяткина, А.А. Курзякова // Сборник материалов Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых VII «Нугаевские чтения», 05-06.12.14 г. – С. 356-357.
3. Вяткина, И.В. Роль воспитательной среды вуза в личностно-профессиональном становлении студентов технического вуза / И.В. Вяткина, Э.Р. Хайруллина, А.А. Курзякова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: гуманитарные науки. – 2015. – № 6 (203). – С. 134-139.

4. Елистратова, Н.И. Некоторые проблемы применения мультимедиа в системе высшего образования / Н.И. Елистратова // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. – 2010. – № 26.
5. Кузина, Н.А. Условия формирования технического мышления у студентов в образовательном процессе / Н.А. Кузина, С.Г. Добротворская, Э.Р. Хайруллина // Вестник Марийского государственного университета. – 2015. – № 4 (19). – С. 51-56.
6. Мантуленко, В.В. Роль педагога в условиях использования электронных медиа в учебно-воспитательном процессе / В.В. Мантуленко. - Самара: Самарский научный центр РАН, 2006. – С. 222-224.
7. Низамутдинова, Г.Ф. Информационные технологии в профессиональном образовании бакалавров туризма / Г.Ф. Низамутдинова, Э.Р. Хайруллина // Инновационное развитие современной науки: Сборник статей Международной научно практической конференции / отв. ред. А.А. Сукиасян. – 2014. – С. 3-7.

**Использование современных технологий  
в творческом развитии личности ребенка средствами журналистики**  
**Е.А. Акимова, Н.В. Чаадаева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются возможности современных технологий в творческом развитии личности. Описан положительный опыт использования современных гаджетов в обучении журналистике на отделении СМИ учреждения дополнительного образования.

*Ключевые слова:* творческое развитие личности, журналистика, дополнительное образование, современные компьютерные технологии.

**The use of modern technology  
in creative development of children through journalism**

**E.A. Akimova, N.V. Chaadaeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the possibilities of modern technologies in the creative development of personality. The positive experience of using modern gadgets in teaching journalism at the media department of an additional education institution is described.

*Key words:* creative personality development, journalism, additional education, modern computer technologies.

Современные дети растут в век технологий, информация доступна им буквально с пелёнок.

Объем телевещания в России увеличился в сотни раз только за последние 10 лет. Двадцать лет назад информация, доступная подросткам, была доступна только через радио- и телеэфиры. В современном мире школьникам доступны самые продвинутые технологии современности – компьютеры, смартфоны и планшеты с доступом в Интернет и родителям их приходится активно контролировать.

На сегодняшний день написано множество статей о вреде мобильных устройств. Учёные проводят большое количество исследований. Авторы большинства статей главной целью ставят запрет гаджетов для использования детьми.

Первой и главной ученые считают проблему о том, что просмотр роликов, например на каналах портала «YouTube» формирует «клиповое мышление» у детей. Его же формирует постоянное, неконтролируемое пребывание ребенка в Интернете на разных сайтах и в социальных сетях. По словам исследователей, оно вырабатывается при длительном потреблении «низкосортной, поверхностной» информации в мозаичном и препарированном виде через компьютерные средства и телевидение [1, с. 35]. Это приводит к снижению уровня критичности и ребенок воспринимает окружающий мир недостаточно осмысленно, «поверхностно», сбивается система морально-этических ценностей. Способность к анализу и синтезу информации притупляется. «Клиповое мышление» у школьников снижает интерес к обучению и поиску и формированию духовных связей. Кроме этого снижается интерес к самоанализу, проявляющийся в поверхностной оценке происходящих процессов [2, с. 112].

Однако нельзя всю ответственность за «клиповое мышление» ребенка перекладывать на телевидение и интернет. Современное телевидение развивает специальные каналы для детей – с культурными и познавательными программами и мультфильмами, а на электронных носителях информации появилось большое количество приложений, которые помогают блокировать выход по нежелательным ссылкам.

Такое мышление имеет для мозга важную функцию – оно помогает защищаться ему от нескончаемого информационного потока. В наш «информационно насыщенный» век это очень полезное свойство мозга. Современные СМИ, а так же игровая и киноиндустрия активно подстраиваются под новый тип мышления.

Второй проблемой принято считать то, что дети, проводящие много времени в интернете, замыкаются в себе и становятся менее коммуникативными. Однако исследования этого не подтвердили. Как показали исследования, «интернет-дети» более общительны, у них больше контактов со сверстниками, хорошие отношения с родителями, по сравнению с теми подростками, которым Интернет не доступен. То же самое происходит с интересами и хобби, первые чаще ходят в кружки и секции, на свидания. Таким образом, мнение, что интернет уменьшает реальное жизненное пространство, не верно. Дети, которые не пользуются интернетом или отказываются от него, имеют только одно важное преимущество – несколько больше читают книги, которые в структуре досуга занимают второе место после компьютерных игр [3, с. 62].

Также не подтвердились мифы о существенной значимости для подростков тем наркотиков и секса в интернете.

Для чего же дети используют мобильные устройства?

Возьмём статистику использования детьми планшетов в Великобритании. Было опрошено более 2000 детей в возрасте от 8 лет до 16, в 2018 году.

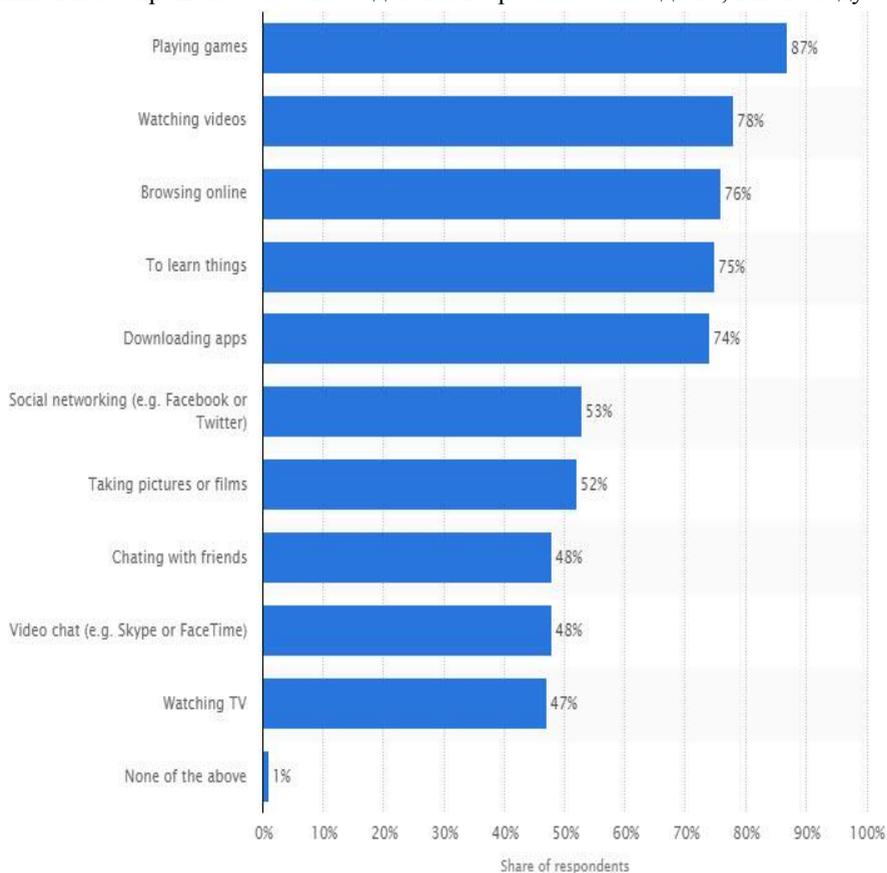


Рисунок 3 – Статистика использования планшетов детьми от 8 до 16 лет в Великобритании, 2018 год

Как мы видим, опрошенные дети используют планшет следующим образом: 87% – для игр; 78% – просмотр видео; 76% – для интернета; 75% – узнать что-то (поиск информации к школе, определение слова и др. информация); 74% – загрузки различных приложений; 53% – социальные сети; 52%

– фотографирование и съёмка видео; 48% – для общения в сети с друзьями; 48% – видео общение с другими людьми; 47% – просмотр ТВ. [4]

Ограничение и запрет на использование гаджетов вызывают у подростков протест и агрессию в отношении старших. Если в младших классах ребенок прислушивается, то подросток в пубертатном возрасте в лучшем случае идёт на хитрость и сидит в интернете с чужих гаджетов, в худшем он устраивает бунт и войну за свои права на использование смартфона.

Для подростка познание окружающей среды – одна из главных потребностей. Смартфон и компьютер в этом играют важную роль. Грамотное использование гаджетов помогает подростку чувствовать себя частью «взрослого мира», а так же помогает познанию и открытию новой и интересной для себя профессии – журналистики.

Государству, со своей стороны, необходимо помогать в развитии таких интегрированных форм, которые позволят подрастающему поколению включиться в модернизацию и обсуждение общественной жизни.

Такими формами могут быть: а) молодежный портал, который станет ключом к жизнедеятельности в обществе, навигатор самостоятельных ресурсов детей и подростков; б) подростковый видеоканал в интернете, интернет-вещание [3, с. 62].

Однако, здесь необходимо наставления учителей и профессионалов в этой области. Специализированные кружки дополнительного образования детей, такие как отделение СМИ, могут научить использованию смартфонов с пользой.

Вот всего лишь несколько примеров, как школьники могут открыть для себя интересную профессию журналиста, используя свой любимый гаджет.

**Диктофон.** Любой современный смартфон и даже старенькие телефоны обязательно имеют базовым приложение «Диктофон». В современных условиях им пользуются и профессиональные журналисты. При помощи диктофона школьник может по заданию «редакции» провести опрос среди одноклассников или интервью с победителем школьных соревнований.

**Фотокамера.** Фоторепортаж – одна из форм журналистики.

С помощью смартфона ребенок может сделать:

- ряд фотоснимков к стенгазете в школе;
- сделать фотозарисовку природных объектов для научной статьи для конференции;
- привести интересный фоторепортаж со школьных соревнований и турпоходов.

**Видеокамера.** К сожалению, ниша использования видеокамеры на детских смартфонах занята такими непрофессиональными приложениями как «Live», которые публикуют в сеть эстетически неотфильтрованные и неграмотные, временами опасные для психики школьников, видеоролики. Именно игнорирование взрослыми феномена современного клипового мышления у детей оставляет такие приложения без должного внимания. В то же время интерес к нему со стороны детей очень высок.

Репортаж для детского клуба журналистики, съёмка концерта или детского общего праздника в школьный архив с последующим просмотром всем классом мотивирует детей на правильное использование видеокамеры.

Такие приёмы научат:

**1. Находить уникальную информацию.** Юные журналисты научатся из большого потока информации, выделять правильные факты и использовать их в будущем. Для этого им придётся перечитать, пересмотреть много интересной информации, что положительно скажется на его обучении.

**2. Доказывать свою точку зрения.** Юному журналисту для того чтобы снять сюжет, который действительно волнует, недостаточно просто своего взгляда. Ему придётся прибегать к дополнительным вопросам, находить аргументы и общаться на интересующую тему с другими людьми, искать доказательства своей точки зрения.

**3. Говорить, слушать и слышать.** Интервью и беседы помогут научиться ребенку внимательно слушать собеседника, вовремя комментировать и задавать хорошо сформулированные осознанные вопросы. Это поможет внимательно слушать нужно на уроках.

**4. Избавляться от социальных страхов.** Журналистика помогает детям избавляться от страха знакомится с людьми, страха задать вопрос и показаться глупым.

Важно содействовать тому, чтобы система образования инициировала структурные и педагогические реформы, необходимые для развития медиа- и информационной грамотности [3, с. 63].

Как мы видим, правильно использованные современные технологии могут многому научить современных детей. В современном мире каждый может создать свой интернет-ресурс, это больше не является прерогативой, доступной небольшому кругу специалистов. В настоящее время любой ребенок может создать свой видео- и интернет-портал. И именно в этот момент важно помочь ребенку не потеряться в информационном море, поддержать и помочь «плыть» ему в верном направлении.

Именно для этого важно, чтобы грамотность учителей и родителей в медиа- и информационной сфере была на высоком уровне. Именно это поможет поднять владение коммуникативными и информационными технологиями у детей на более качественный уровень. Поддержка взрослых научит подростков навыкам критического мышления, осмысления, интерпретации информации в различных областях профессиональной, образовательной и общественной деятельности. Обучение медиатворчеству и умению создавать собственный информационный продукт в различной форме (печатной, визуальной, электронной, мультимедийной) вместе с грамотными преподавателями – поможет не только развитию творческих способностей личности ребенка, но и наполнит Интернет более качественным контентом.

*Список литературы:*

1. Хомский, Н.П. Язык и мышление: учеб. пособие / Н.П. Хомский. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1972. – 256 с.
2. Азаренок, Н.В. Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире / Н.В. Азаренок // Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С.Л. Рубинштейна «Психология человека в современном мире». Том 5. Личность и группа в условиях социальных изменений / отв. ред. А.Л. Журавлев. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – С. 112.
3. Влияние интернета на российских подростков и юношество в контексте развития российского информационного пространства: Результаты социологического исследования / С. Цымбаленко, А. Шариков, С. Майорова-Щеглова, П. Макеев. – М., 2012.
4. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – СПб: Союз, 2006. – 224 с.
5. Влияние планшета на ребёнка [Электронный ресурс] // «Хабр»: ресурс для IT специалистов. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/380749/> (дата обращения: 17.03.2019).

**Учебные проекты как средство формирования экологических знаний  
у младших школьников во внеурочной деятельности**

**Т.А. Маслова, К. А. Егорова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В данной статье раскрываются теоретические аспекты и структура проектной деятельности, а также ее организация для формирования экологических знаний младших школьников на занятиях по предмету «Окружающий мир».

*Ключевые слова:* проектно-исследовательская деятельность, учебные проекты, экологические знания.

**Educational projects as a means of formation of ecological knowledge at  
younger pupils in extracurricular activities**

**T.A. Maslova, K.A. Egorova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

This article reveals the theoretical aspects and structure of project activities, as well as its organization for the formation of ecological knowledge of younger students in the classroom on the subject «The world Around us».

*Key words:* design and research activities, educational projects, environmental knowledge.

Общество находится на распутье: глобальные экологические проблемы на Земле или грамотное сосуществование с окружающей средой. Из этого следует, что человечество должно решить главную задачу – воспитать экологически грамотного гражданина.

С принятием законов Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» и «Об образовании» сформулированы акты правовой базы для создания системы экологического образования.

Необразованность населения в вопросах использования окружающей среды привела к потребительскому отношению к природе. Именно это незнание порождает экологические проблемы. Поэтому не случайно 2017 год был объявлен Годом Экологии. Важно привлекать внимание учащихся к экологическим проблемам и научить их жить в окружающей природной среде, не нанося ей вреда.

Как же наиболее эффективно формировать экологические знания у младших школьников?

Способы реализации этой проблемы могут быть самыми разнообразными. Одна из технологий, которая позволяет решать эту проблему – это организация проектно-исследовательской деятельности.

Н.В. Матяш дает следующее определение понятия: *«проектная деятельность – это форма учебно-познавательной активности школьников, заключающаяся в мотивированном достижении сознательно поставленной цели и преемственности различных сторон процесса обучения»* [4, с. 112].

Анализ вариативных УМК по предмету «Окружающий мир» с точки зрения реализации проектной деятельности показал, что все современные программы предусматривают организацию проектной деятельности. Тематика проектов часто посвящена решению экологических вопросов.

Среди них наиболее полно это представлено в УМК «Перспектива» и «Школа России». Примеры тем проектов: «Береги свой дом», «Красная книга или возьмем под защиту», «Разнообразии природы родного края», «Чистый город», «Встреча с туристами», «С книгой – в природу».

Структура проектной деятельности включает следующие компоненты:

– Выбор темы исследования. Формулирование вопроса, т.е. постановка проблемы, которую нужно решить.

– Обоснования актуальности и ее разъяснение.

– Формулировка гипотезы.

– Постановка конкретных задач, которые нужно будет решить (изучить, описать, установить).

– Выполнение проекта:

– сбор данных, их обработка, анализ и обобщение;

– планирование работы;

– оформление проекта (письменное).

– Защита проекта (представление продукта, результата, дискуссия).

Анализ данных анкетирования учителей начальных классов показал, что большая роль в организации проектной деятельности с младшими школьниками отводится педагогу. Он является консультантом, помощником, ведет диалог с родителями.

Проектная деятельность также влияет на процесс учения школьников: повышается их мотивация, они ориентированы на самостоятельную деятельность. Поэтому меняется даже психологический климат на уроке, так как учитель из авторитарного источника информации становится соучастником

творческого процесса. А это и есть подлинное сотрудничество. Для формирования экологических знаний нами были разработаны проекты по следующим темам: «Письма животным», «Красная книга растений Козельского района», «Зеленый уголок в нашем классе», «Живая вода». Рассмотрим содержание некоторых из них.

Цель проекта «Зеленый уголок в нашем классе»: вовлечение учащихся в творческий и практический процесс по организации и оформлению зеленого уголка в классном помещении.

Урок «Путешествие на родину комнатных растений» проводился в классе биологии, в котором много комнатных растений, которые служат натуральными наглядными пособиями. При изучении темы выяснилось, что растения являются источником кислорода, и по этой причине в данном кабинете легко дышать. У учащихся возникла мысль, почему бы не посадить комнатные растения в нашем классе, чтобы и у нас было красиво, свежо и уютно. Эта идея понравилась всем и оказалась основой для создания проекта «Зеленый уголок в моем классе».

При организации данного проекта были поставлены задачи и определены ресурсы, необходимые для его выполнения. Вначале учащимся было предложено разработать эскизы и составить список растений. Затем началась практическая часть выполнения проекта. Необходимо было найти посадочный материал, узнать, как необходимо его сажать, как затем ухаживать за посадками. После этого началось оформление уголка в соответствии с эскизом. Часть растений дети даже принесли из своих квартир.

Мы определили критерии для оценивания результата-продукта. Растения должны быть правильно высажены в хорошо подготовленную почву, также отбор растений должен проводиться с учетом не повторения или редкости их в других классах.

Вместе с учащимися спланировали этапы проекта:

- Отобрать и составить список растений для нашего уголка.
- Найти данные о подобранных растениях.
- Создать эскиз зеленого уголка.
- Практическая посадка растений.

Проектная деятельность реализовывалась по плану. Мы прошли вместе с ребятами по кабинетам, выяснили самые популярные растения, среди них: фиалки, азалия, примула, бегония декоративная, плющ обыкновенный и др. Далее учащиеся определяли с помощью атласа определителя А.А. Плешакова виды имеющихся у них дома растений, от которых они смогут взять части, из которых можно вырастить растение.

С интересом учащиеся отнеслись к решению творческой задачи – разработать эскиз зеленого уголка. Учащиеся создали большое число вариантов дизайна зеленого уголка. Затем состоялось обсуждение вариантов и голосование, какой проект будем реализовывать.

В этой деятельности с удовольствием приняли участие родители, которые помогли подготовить землю и горшки для посадки. Итог выполнения проекта – оформление зеленого уголка.

Самым интересным для учащихся стал проект «Письма животным». Мы обратили внимание на то, что в книгах для детей о природе, местообитания животного называют «адресом». Это заинтересовало нас, и возникла идея о написании учащимися писем своим любимым животным. Замысел оказался продуктивным.

В основе проекта лежит игровой прием – написание писем животным. Учащиеся определяют своего любимца среди животных и пишут ему письмо по определенному алгоритму. Но при этом они должны были оценить возможности природной среды, в которой они живут, и написать приглашение в гости, если условия подходят для животного, или написать вежливое письмо-отказ в связи отсутствия таких условий.

Далее ученики оформляли конверт, которые они делали на уроках технологии. На уроках изобразительного искусства вверху справа они рисовали марку с изображением животного-адресата. При рисовании портрета животного учащиеся должны были обращать внимание на особые его приметы. Затем они писали адрес. При этом они должны были знать, что у каждого животного есть своя «страна» (природная зона) и своя «квартира», то есть местообитание. Это помогает сформировать у учащихся первоначальные представления о местах обитания, об области распространения.

При написании адреса животного возникает вопрос об имени и фамилии, кому предназначается письмо. Поэтому учащиеся узнают основы классификации животных: имя – это вид животного, фамилия – это род, семья – это семейство.

После этого учащиеся должны были сочинять содержание письма. Сделать это оказалось непросто, так как надо было прочитать о биологических особенностях животного: чем он питается, где может жить, как он поведет себя в новых для него условиях. Об этом они должны были читать в дополнительных книгах о природе. К тому же была установка писать красиво и без ошибок.

Но, несмотря на достаточно сложные задачи, которые ставились учащимся, они включались в эту работу с огромным энтузиазмом. Защита проекта – это выступления детей со своими письмами перед классом.

Этот проект был нелегким и для учителя, так как необходимо было писать ответы на эти письма. И чтобы сочинить ответ, необходимо было прочитать много дополнительной литературы.

Чтобы усилить интерес учащихся к занятиям и внести в проект дополнительный игровой момент, был сделан специальный почтовый ящик, в который дети опускали письма.

Многие родители отметили большую заинтересованность своих детей к этому виду деятельности. У некоторых учеников повысился познавательный интерес к предмету. Они стали задавать много вопросов по тому, что они узнавали из дополнительных книг, некоторые учащиеся продолжали читать рекомендованные им книги. Многие продолжали сами писать новые письма.

Данный проект развивает фантазию и мышление учащихся. Урок превращается в интересный, творческий и необычный процесс. Часто дети и взрослые мыслят стереотипно – все животные из литературных сказок плохие (заяц – трусишка, лиса – лукавая, волк – злой). Это явление не значит, что не надо читать детям сказки, но при формировании экологических знаний следует обращать внимание учащихся на необходимость существования в природе всех живых организмов вне зависимости от собственных симпатий или антипатий.

Проведение проектно-исследовательской деятельности с учащимися показало эффективность данного вида деятельности. Основным критерием эффективности работы по формированию экологических знаний школьников является единство их экологического сознания и поведения, поэтому важно укрепить в сознании каждого ученика понимание того, что человек – часть природы и его долг и обязанность – заботиться о ней. Начните с себя!

#### *Список литературы:*

1. Берестнева, Е.В. Проектная деятельность учащихся начальной школы / Е.В. Берестнева // Начальная школа. – 2011. – №6. – С. 15-17.
2. Попова, Е.В. Проектная деятельность в экологическом образовании и воспитании / Е.В. Попова // Начальная школа. – 2014. – № 11. – С. 50-52.
3. Курапова, И.И. Метод проектов в экологическом образовании / И.И. Курапова // Начальная школа плюс до и после. – 2013. – №11. – С.25-29.
4. Матяш, Н.В. Проектная деятельность младших школьников: книга

для учителя начальных классов / Н.В. Матяш. – М.: Вентанта-Граф, 2002. – 112 с.

5. Назарова, Е.В. Метод проектов в процессе формирования основ экологического сознания учащихся / Е.В. Назарова, Н.А. Искусова // Начальная школа. – 2009. – №4. – С. 68-73.
6. Пилюгина, Н.А. Проектный метод – один из способов реализации компетентностно-ориентированного обучения / Н.А. Пилюгина // Начальная школа. – 2014. – №1. – С. 44-46.

УДК 37.02

**Использование инновационных технологий  
в духовно-нравственном воспитании детей  
старшего дошкольного возраста**

**Т.А. Маслова, Н.Е. Кулаженкова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье раскрывается современное состояние социокультурной среды развития ребенка дошкольного возраста; анализируется роль дошкольных образовательных учреждений в процессе воспитания духовно-нравственных качеств дошкольника. В работе предложен пример из опыта работы в дошкольной образовательной организации.

*Ключевые слова:* духовно-нравственное воспитание, ребенок дошкольного возраста, инновационные технологии, проекты, семья.

**Use of innovative technologies in the spiritual and moral education  
of children senior preschool age**

**T.A. Maslova, N.E. Kulazhenkov**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article reveals the current state of the socio-cultural environment of preschool child development; analyzes the role of preschool educational institutions in the process of education of spiritual and moral qualities of a preschooler. The paper offers an example from the experience of working in a preschool educational organization.

*Key words:* spiritual and moral education, pre-school age child, innovative technologies, projects, family.

Вопрос духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения является одной из ключевых проблем, стоящих перед государством и обществом. В Законе РФ «Об Образовании» чётко определены новые принципы государственной образовательной политики, которые утверждают гуманистическую и демократическую ориентацию в работе по духовно-нравственному воспитанию подрастающего поколения. Одной из задач федерального государственного образовательного стандарта является объединение обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества.

Формирование духовно-нравственных качеств личности детей старшего дошкольного возраста заключается в противостоянии внутреннего мира ребенка и следовании общепринятым нормам и правилам поведения, а также в отсутствии навыков рефлексии своих поступков и действий и отсутствии развитого чувства сопереживания и сочувствия. При формировании духовно-нравственных качеств у детей дошкольного возраста необходимо активное включение и вовлечение детей в живую практическую деятельность морально-этической жизни людей. Для того, чтобы культура оказывала эффективное воздействие на духовное, нравственное развитие личности, а личность испытывала потребность в истинной культуре, в овладении ее ценностями, необходимо сформировать основу, фундамент для воссоздания культуры, что предполагает глубокое знание традиций и обычаев, активную педагогическую деятельность среди подрастающего поколения с позиций возрождения национальных устоев, т.е. прежде всего в сфере культуры и образования. Педагогический аспект культуры понимается нами не только как возрождение и воссоздание традиций своего народа, но и как приобщение нового поколения к системе культурных ценностей народа и своей семьи. Необходимо чтобы ребенок почувствовал уникальность своего народа, знал историю своей семьи, страны, мира, возлюбил свою родину, пришел к пониманию и осознанию собственной неповторимости, и значимости каждого человека, живущего на земле.

Работая по направлению духовно–нравственного воспитания дошкольников, мы помогаем детям найти гармонию во взаимоотношениях с другими людьми, формируем умение понять другого человека, принять его таким, какой он есть, учим жить в согласии с собой и совестью, развиваем чувство собственного достоинства. Задача педагога и воспитателя дошкольной образовательной организации – соединить воспитание и обучение через

изучение традиций русской культуры, предоставить детям возможность познакомиться с культурным наследием наших предков.

В МБДОУ №82 г. Калуга вопросы духовно-нравственного воспитания решаются посредством организации воспитательно-образовательного процесса в привлекательной для детей форме: кружковая деятельность, выставки, конкурсы, праздники, досуги и проч. Дошкольное учреждение ведёт работу в нескольких направлениях: – осуществление партнерских взаимоотношений с социальными институтами города Калуга:

- центральная детская библиотека филиал №6, Храм Архистратига Михаила, сотрудничество с которыми позволяет повышать качественные показатели образовательного процесса ДОУ;

- использование электронных образовательных ресурсов;

- повышение профессионального мастерства педагогов (ИКТ-компетентность, распространение опыта);

- проектирование образовательного процесса как ресурса развития дошкольников.

В процесс духовно-нравственного воспитания дошкольников необходимо вовлекать и родителей. Совместная деятельность оказывает положительное воздействие на душу дошкольника. Дети и родители принимают участие в проведении народных праздников, лепят и рисуют национальные игрушки, изучают народный фольклор, музыкальные произведения, танцы и традиции русского народа. Данные мероприятия можно проводить в форме презентаций, познавательных лекций-экскурсий, увлекательных занятий, музейных уроков, мастер-классов, викторин и т.д.

Современные условия развития детей диктуют использование и применение в работе педагога инновационных методов духовно- нравственного воспитания, которые должны быть направлены не на передачу готовых нравственно-этических норм, а на то, чтобы поставить ребенка в условия нравственного выбора. В качестве решения задач по духовно- нравственному воспитанию современных детей мы рекомендуем использовать инновационные технологии:

- проектная деятельность;

- технологии критического мышления;

- ИКТ.

**Метод проектов.** В современном информационном обществе метод проектов является особенно актуальным. В совместной деятельности, решающей задачи духовно-нравственного развития, дети получают представление: о семейных традициях, об особенностях семейных отношений, о цен-

ностном отношении к здоровому образу жизни, к окружающему миру. Дети знакомятся с культурой и историей своей страны, учатся создавать, беречь и поддерживать красоту в ближайшем окружении, а также проявляют сострадание, сочувствие, сопереживание. У дошкольников формируются представления о добре и зле, о хороших и плохих поступках. Вовлечение родителей в педагогический процесс через проектную деятельность даёт эффективные положительные результаты. Темы проектов, решающих задачи духовно-нравственного воспитания разнообразны.

Используя метод проектной деятельности, как более востребованный и современный метод работы, были разработаны и реализованы проекты на тему: «Традиции празднования Рождества», «Масленица к нам пришла», «Твори добро», «Кукла моей бабушки». Целью данного проекта является: «Воспитание духовно-нравственных ценностей у дошкольников через формирование интереса к русской народной кукле». Использование технологии проектной деятельности в системе духовно-нравственного воспитания, наиболее приемлем, так как он позволяет сочетать интересы всех участников проекта.

**Технологии критического мышления.** «Кластер» используется на разных этапах работы по духовно-нравственному воспитанию детей. Смысл «кластера» в выделении смысловых единиц и их графическом оформлении в виде грозди. Правила составления «кластера» очень простые. Выделяем центр – это наша тема. От нее отходят лучи – крупные смысловые единицы, а от них соответствующие термины, понятия. Так как не все дети умеют читать, то я в своей работе использую иллюстрированные или смешанные кластеры. Для заполнения кластера и легкости запоминания мы использовали картинки, фотографии, рисунки, схемы по заданной теме. В совместной деятельности с детьми составляем кластеры на любую из тем направлений нравственного развития детей: «Братья наши меньшие»; «Времена года»; «Семья»; «Мои добрые поступки»; «Мой город»; «Широка страна моя родная» и другие. Ценность этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме.

**ИКТ в духовно-нравственном воспитании.** В работе по духовно-нравственному воспитанию для усиления образовательных и воспитательных эффектов успешно используются информационно-коммуникационные технологии. Мероприятия с использованием ИКТ не только расширяют и закрепляют полученные знания, но и в значительной степени повышают творческий и интеллектуальный потенциал детей, развивают духовную направленность.

Применение информационных технологий позволяет решить следующие задачи:

- Приобщить детей и родителей к общечеловеческим культурным ценностям.
- Воспитание у дошкольников исторического подхода к явлениям.
- Привлечь внимания детей к определенным нравственно-воспитательным понятиям.

В работе по духовно-нравственному воспитанию дошкольников имеют большое воспитательное воздействие применение видеозаписей и видеороликов, притч, сказок, рассказов, мультфильмов, песен.

Использование инновационных технологий в духовно-нравственном воспитании дошкольников создают необходимые условия для того, чтобы каждый ребёнок вырос талантливым, умным, добрым, мог жить и трудиться в новом обществе. Постепенно, благодаря систематической, целенаправленной работе дети приобщаются к тому, что поможет им стать людьми ответственными, с активной жизненной позицией, чувствующими причастность к родному краю, его истории, традициям, уважающими Отечество, достижения своего народа, любящими свою семью.

Духовно-нравственное воспитание – процесс долговременный, предполагающий внутреннее изменение каждого участника, который может найти отражение не здесь и не сейчас, в дошкольном детстве, а гораздо позднее, что затрудняет оценку эффективности проводимой деятельности, но не уменьшает значимости нашей работы. То, что мы вложим в наших ребят сегодня, завтра даст соответствующие результаты.

#### *Список литературы:*

1. Адамова, А.Г. Сущность духовно-нравственного воспитания учащихся в контексте системного подхода [Текст] / А.Г. Адамова // Вестник университета Российской Академии образования. – 2008. – №1(39). – С. 26-27.
2. Духовно-нравственное воспитание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://detsadik9.ru/Photo/docs/duh-nrav\\_vospitanie.doc](http://detsadik9.ru/Photo/docs/duh-nrav_vospitanie.doc).
3. Захарова, М.А. Проектная деятельность в детском саду: родители и дети / М.А. Захарова, Е.В. Костина. – М.: Школьная Пресса, 2010. – 64 с.
4. Калинина, Т.В. Управление ДООУ. «Новые информационные технологии в дошкольном детстве» / Т.В. Калинина. – М.: Сфера, 2008.
5. Клустер, Д. Что такое критическое мышление / Д. Клустер. – М.: ЦГЛ,

2005.

6. Муштавинская, И.В. Технология развития критического мышления: Методическое пособие / И.В. Муштавинская, Г.А. Трофимчук.– СПб: ИРО «Смена», 2004.
7. Обучение и воспитание в период детства: духовно-нравственный аспект: сб. научных статей [Текст] / науч. ред. Т.Г. Русакова. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2012. – 180 с.
8. Патронова И. Проектный метод / И. Патронова // Дошкольное воспитание. – 2007. – №3 – С. 81.

УДК 37.02

**Использование информационных технологий в проектной деятельности  
в дополнительном образовании учащихся начальных классов**

**Т.А. Маслова, А.С. Поповкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье автор рассматривает использование информационных технологий в проектной деятельности, как способ организации педагогического процесса в дополнительном образовании; сущность, типологию, этапность проектов; нами были подобраны и осуществлены некоторые проекты с использованием ИКТ технологий, с целью повышения нравственных представлений и качеств личности исходя из диагностик.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникативные технологии, проектная деятельность, дополнительное образование, нравственность.

**The use of information technology in project activities  
in additional education of primary school students**

**T.A. Maslova, A.S. Popovkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In the article, the author considers the use of information technologies in project activities as a way of organizing the pedagogical process in additional education; the essence, typology, stages of projects; we have selected and implemented some projects with the use of ICT technologies, in order to improve moral representations and personality qualities based on diagnostics.

*Key words:* information and communication technologies, project activity, additional education, morality.

С изменением целей и задач обучения основное внимание уделяется формируемым компетентностям, которые приобретает ученик в процессе обучения.

Одна из важнейших задач педагогов – подготовить человека, ориентирующегося в огромном информационном потоке и умеющем вычленять нужную и полезную информацию, усваивать её в виде новых знаний.[8] Решить эту задачу возможно с помощью использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Главной целью внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс должно стать появление новых видов учебной деятельности, характерных именно для современной информационной среды.

Для реализации этой цели в дополнительном образовании мы рассмотрим возможности использования информационно-коммуникативных технологий на примере проектной деятельности младших школьников.

Так как дополнительное образование призвано дополнять общее, то использование проектной и информационной технологий при обучении в синтезе позволят активизировать процесс обучения, сделают его более продуктивным, а также сформируют и далее разовьют мотивацию обучения.

Для эффективной реализации «метода проектов» и «информационных технологий» учителю необходимо, прежде всего, чётко понимать, что обозначают эти термины.

Проанализировав различные определения, мы можем сказать, что наиболее полным является определение В.П. Щегловой, которое мы дополнили. Метод проектов – это комплекс учебно-познавательных приемов, при которых организуется самостоятельная совместная деятельность субъектов для реализации образовательной цели, результатом которой является представление продукта деятельности.

Если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Проект – это «пять П»: Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.

Шестое «П» проекта – его Портфолио, т.е. папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта, в том числе черновики, дневные планы и отчеты и др. [4].

Считаем важным правило: каждый этап работы над проектом должен иметь свой конкретный продукт.

На всех этапах проектной деятельности главное место отводится информационно-коммуникативной технологии.

Информационно-коммуникационные технологии представляют собой овладение технологией работы в интегрированной среде мультимедиа, реализующей дальнейшее развитие идеи ассоциативно связанной информации, получаемой, обрабатываемой и предъявляемой в различных формах с учётом психолого-педагогических основ использования средств – ИКТ в учебном процессе [3].

М.Б. Лебедева и О.Н. Шилова обозначают два подхода, определяющие этапы работы над проектом: конструкторский (поисковый, конструкторский, технологический, заключительный этапы) и педагогический (выбор темы, формулирование варианта проблем, распределение задач по группам, групповая и индивидуальная разработка проекта, защита и экспертиза проекта). [5].

Этапы работы над проектом:

- выбор темы;
- формулирование варианта проблем;
- распределение задач по группам;
- групповая или индивидуальная разработка проекта;
- защита проекта.

Начинать работу необходимо с выбора темы проекта, его типа, количества участников. После этого учителю нужно продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью, и т.д.) организуется коллективное обсуждение. Далее происходит распределение задач по группам, обсуждение методов исследования, поиска информации, творческих решений. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам. Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке, пр.), с последующей защитой проектов, оппонирования». [7].

При разработке и реализации проекта ученики должны осуществить поисково-исследовательскую работу, используя большое количество источников информации, так же составлять каталог информационных ресурсов

по интересующим вопросам, что позволит быстро осуществить поиск необходимых сведений.

Продукт проделанной работы можно представить в виде презентации, который может быть представлен в различной форме: текстовый документ, мультимедиа, компьютерная презентация и др.

При создании учащимися компьютерной презентации формируются умения систематизировать и обобщать материал, выделять главное в информационном сообщении, грамотно представлять имеющуюся информацию. Мультимедийная презентация может включать в себя:

- видеозапись;
- графики;
- диаграммы, таблицы;
- фотоальбом, как отчет о проведенных исследованиях и т.д.

С помощью компьютерной программы Microsoft Excel можно создавать, обрабатывать, анализировать, использовать и отображать полученную информацию в виде электронных таблиц. Учащиеся используют электронные таблицы для:

- создания, форматирования и печати таблиц данных;
- проведения расчетов различного уровня сложности;
- построения и оформления диаграмм и графиков различных типов;
- анализа данных и построения сводных отчетов;
- публикации данных в Интернете [2].

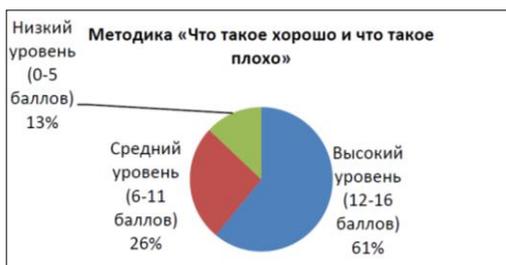
Благодаря использованию различных ИКТ технологий при работе над проектом, учащиеся получают возможность учиться работать на компьютере; воспринимают свою деятельность, как полезную. Намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, так как при использовании компьютера на уроке информация представляется не статичной неозвученной картинкой, а динамичным видео- и звукорядом, что значительно повышает эффективность усвоения материала.

Многообразие форм проектной деятельности позволяет обеспечить подлинную интеграцию урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию у них УУД. Стержнем этой интеграции является системно-деятельностный подход как принцип организации образовательного процесса в основной школе.

Перейдём к тематике проектов, которая может быть разнообразной. Темы определяются программой учителя, выдвигаются педагогом в соответствии с учебной ситуацией, пожеланиями и интересами обучающихся.

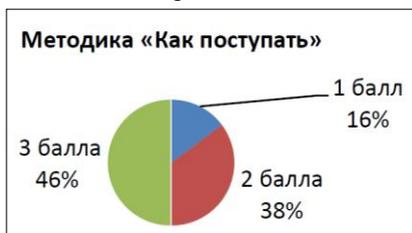
На примере учащихся 2 «б» класса МОУ «СОШ №1 г. Балабаново» покажем, как мы осуществляли работу по выбору тематики проектов на кружке ОПК (автор Бородина). Перед тем как выбрать тематику проектов, мы решили выявить нравственные представления, отношение детей к нравственным нормам. Для этого использовали следующие диагностики: Методика «Что такое хорошо и что такое плохо», адаптированная Н.В. Кулешовой; Методика «Как поступать» И.Б. Дермановой [6].

В результате проведения первой диагностики мы выявили, что нравственные представления у учащихся сформированы на достаточно высоком уровне.



Эти дети отличаются наличием высоких познавательных мотивов, ориентацией на интересы и потребности других людей, направленностью своей личности – на себя или на потребности других. Но при выполнении анкеты «Что такое хорошо и что такое плохо», мы выявили, что многие обучающиеся лукавили, отвечали не так как поступили бы на самом деле в тех или иных ситуациях, а так как необходимо по нравственным нормам.

В результате проведения второй диагностики мы выявили, что обучающиеся обосновывают свой выбор нравственными установками; эмоциональные реакции зачастую адекватны, отношение к нравственным нормам активное и устойчивое. У многих нравственные ориентиры существуют, но соответствовать им дети не стремятся или считают это недостижимой мечтой. Отношение к нравственным нормам еще недостаточно устойчивое.



В связи с результатами диагностик, нами были подобраны и осуществлены некоторые проекты, с целью воспитания у детей необходимости соблюдать нравственные нормы в жизни. Данные проекты было удобно связать с изучаемыми темами по ОПК [1].

Проекты:

– «Я – ученик. Мои права и обязанности – составление устава класса» по теме «Мир внешний и мир внутренний»

– «Мы выбираем дружбу» по теме «Добро и зло в человеческом обществе и в мире природы»;

– «Моё отношение к миру» по теме «Человек – венец творения».

Выполняя данные проекты, учащиеся, использовали следующие информационно-коммуникативные технологии: работу в текстовых редакторах, технологии хранения, поиска и сортировки данных, сетевые информационные технологии. Что помогло повысить интерес у учащихся, мотивацию и эффективность работы. У детей формировалось умение выбирать интересную и важную для себя тему, брать ответственность за выполняемую работу, участвовать в совместном принятии решения, владеть навыками взаимодействия с окружающими людьми, уметь работать в группе, осуществлять поиск и отбор информации из книг и сети Интернет, использовать текстовый редактор, Power Point, умение представлять результаты проделанной работы, владеть устным и письменным обобщением.

Наблюдая за процессом выполнения проектов, мы увидели, что обучающиеся работали с большим энтузиазмом, проявляли активность, старались равномерно распределить обязанности между всеми членами группы, во взаимодействии друг с другом старались соблюдать правила групповой работы, с удовольствием обучались работать на компьютере.

Мы хотим показать, как применяли информационно-коммуникативные технологии на примере реализации проекта: **«Я – ученик. Мои права и обязанности».**

**Цель:** Создание условий для развития детского самоуправления и соблюдения нравственных норм.

**Задачи:** создание необходимых условий для успешного обучения и воспитания учащихся; привить интерес к систематическому, нравственному, патриотическому, духовному самосовершенствованию; привлечение детей к общественно значимой деятельности.

**Оборудование и материалы:**

– для педагога: магнитная доска, компьютер; наглядный материал (понятия, алгоритм действия для детей).

– для учащихся: ватман, ноутбук или планшет (простой карандаш, ластик), дизайн-папки творческих проектов, карандаши или фломастеры.

**Продукт проекта:** устав, оформленный на ватмане с помощью текстового редактора и презентация Power Point.

Сначала мы с учащимися с помощью беседы о поведении в школе и классе выдвинули проблему: «Не все учащиеся класса действуют в соответствии с нормами поведения». Пришли к тому, что нам необходимо составить устав класса. При этом в течение учебного года мы будем анализировать свои поступки и действия, и по результатам анализа мы будем изменять и добавлять правила нашего класса.

Поставлена цель (для чего нужен устав) и какие нравственные качества мы будем воспитывать в себе.

После этого учащиеся разбились на группы по 5 человек (распределены роли по пунктам плана).

В совместной работе учителя и учащихся был составлен план работы:

1. Изучение устава школы, его структурные компоненты (использовался сайт школы).

2. Составление пунктов устава класса:

– Мы и школа (просмотр видео роликов о поведении в школе).

– Наше поведение в классе (мультимедийная игра).

– Мы и наш классный руководитель (ролевая игра «Я в роли учителя»).

– Наши права и обязанности (работа с уставом школы на сайте школы, ролевая игра «Что такое хорошо и что такое плохо»).

3. Составление устава (использование текстового редактора).

4. Оформление устава на плакате и в виде презентации.

5. Защита проекта.

В заключении хочется отметить, что применение ИКТ технологий при проектной деятельности в дополнительном образовании позволяет сделать учащихся активными участниками рабочего процесса. При этом повышается интерес к проделываемой работе, позволяет подходить к работе творчески, повышается самостоятельность. Нельзя не отметить повышение компьютерной грамотности. Всё это позволяет сделать вывод, что применение ИКТ технологий в проектной деятельности эффективно.

*Список литературы:*

1. Бородина, А.В. Мир вокруг и внутри нас 2 класс. Учебное пособие. В 2 частях / А.В. Бородина. – М.: Издательство: Экзамен, 2012.

2. Бариева, Г.А. Использование ИКТ в проектно-исследовательской деятельности школьников [Электронный ресурс] / Г.А. Бариева. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2014/11/09/ispolzovanie-ikt-v-proektno>.
3. Беспёрстова, И.В. Организация учебного процесса с использованием информационных компьютерных технологий [Электронный ресурс] / И.В. Беспёрстова. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/592048/>.
4. Гилева, Е.А. История развития метода проектов в Российской школе / Е.А. Гилева // Наука и школа. – 2007. – №4. – С. 13-15.
5. Лебедева, М.Б. Как помочь учителю освоить современные технологии обучения: методическое пособие для преподавателей (тьюторов) системы РКЦ-ММЦ проекта ИСО / М.Б. Лебедева, О.Н. Шилова. – М., 2006.
6. Наконешнюк, Н.В. Комплект диагностических методик по оценке духовно-нравственного развития младших школьников сельской школы: Методическое пособие адресовано руководителям общеобразовательных учреждений, учителям, специалистам школы, а также родителям / сост. Н.В. Наконешнюк. – Прокопьевский район, 2015. – 101 с.
7. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка/ Полат Е.С.// - Иностранные языки в школе № 2, 3 - 2000 г
8. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 06 октября 2009 г. № 373, в ред. приказов от 26 ноября 2010 г. № 1241, от 22 сентября 2011 г. № 2357) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=959>.

**Формирование познавательной активности учащихся  
на уроках истории со средствами ТСО**

**М.В. Реймер, Е. Матюхина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются основные проблемы формирования познавательной активности учащихся на уроках истории средствами ТСО. В статье выделяются основные этапы формирования познавательной активности учащихся на уроке и роль ИКТ в этом процессе.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, познавательная активность, урок истории.

**Formation of cognitive activity of students in history lessons  
with the means of TSO**

**M.V. Reymer, E. Matyukhina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article deals with the main problems of the Formation of cognitive activity of students in history lessons with the means of TCO. The article highlights the main stages of formation of students ' cognitive activity in the classroom and the role of ICT in this process

*Key words:* digital technologies, information and communication technologies, cognitive activity, history lesson

Сейчас XXI век, век технологий, развитой экономики и социальных отношений, поэтому современному обществу стали особо необходимы люди, которые имели бы достаточно высокий общеобразовательный и профессиональный уровень подготовки. Такие люди должны быть готовы к решению сложных социальных, политических, экономических и научно-технических вопросов. В свою очередь, познавательная активность является социально-значимым качеством личности, которое формируется у учащихся в процессе учебной деятельности.

На сегодняшний день в образовании наступило новое время, время техники, поэтому сейчас школы оснащены техническими устройствами, которые помогают преподавателям и учащимся в ходе образовательного процесса. Логично, что применение техники в образовании будет играть важную роль в выборе метода обучения, а потому, всё большее значение приобрета-

ют технические средства обучения, как один из методов обучения, направленный на формировании познавательной активности учащихся.

Рассмотрением данного вопроса занимались многие педагоги, так как Г.И. Щукина, Т.И. Шамова, Т.И. Зубкова и др. В своих работах, они поднимали ряд проблем, одна из которых посвящена вопросу о формировании познавательной активности и что этому способствует.

Прежде всего, рассмотрим понятие «активность», а затем и выше упомянутое словосочетание «познавательная активность». В литературе мы можем встретить, что понятие «активность» воспринимается как синоним понятию «деятельность». С точки физиологии, понятие «активность» ученые рассматривают в качестве всеобщей характеристики живых существ, их собственной динамики, как некий источник поддержания ими жизненно-значимых связей с окружающей средой.

Вот такое понятие нам дает психологический словарь Петровского и Ярошевского «активность человека приобретает особое значение, как важнейшее качество личности, способность изменить окружающий мир и действительность в соответствии с собственными потребностями, целями, желаниями, взглядами» [11, с. 256].

Например, психолог А.Н. Леонтьев понимает под активностью, понятие, указывающее на способность живых существ, которые производят спонтанные движения и как-то изменяются под воздействием внешних и внутренних стимулов, то есть раздражителей [8, с. 411].

Таким образом, под словом активность следует понимать деятельность, которая направлена на поддержание связей с окружающей средой, её изменение под воздействием раздражителей.

Изучив различные варианты понятия «активность», рассмотрим теперь само определение «познавательной активности».

С давних времен познавательная активность изучалась и изучается до сих пор психологами и педагогами с разных сторон, но при этом все же это понятие рассматривается в большей степени как часть общей проблемы воспитания и развития.

Так, в педагогике дано следующее определение познавательной активности – «познавательная активность – это качество деятельности ученика, которое проявляется в его отношении к содержанию и процессу учения, в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели [6].

Г.И. Шукина определяет «познавательную активность» как качество личности, включающее стремление личности к познанию и выражающее интеллектуальный отклик на процесс познания. Согласно ее мнению, можно сделать вывод, что одним из качеств личности познавательной активности является устойчивое и усердное проявление стремления к познанию, к усвоению знаний.

Советский педагог В.С. Ильин за основу развития познавательной считал преодоление ребенком противоречий между познавательными потребностями, которые поставили перед ним и теми возможностями, которыми он обладает для их удовлетворения [10, с. 351].

Т.И. Шамова рассматривает познавательную активность, как качество личности, которое проявляется у учащихся в отношении содержания и процесса учебной деятельности, в его стремлении к более эффективному овладению знаний, умений и навыков, за достаточно оптимальное время, с учетом нравственных и волевых усилий на достижении поставленных учебно-познавательных целей [9, с. 209].

Т.И. Зубкова понимает познавательную активность, как естественное стремление человека к познанию, с целью личностного образования [4, с. 24].

М.А. Данилов утверждал, что под познавательной активностью следует понимать живую, энергичную деятельность учащегося, которая соответственно будет направлена на выполнение задания, полученного в ходе учебного процесса [3, с. 385].

Чтобы ознакомиться с сущностью технических средств обучения, рассмотрим сначала само понятие «технические средства обучения». Итак, под техническими средствами обучения обычно подразумевают совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, которые применяют в учебном и воспитательном процессе с целью предъявления информации в качестве ее усвоения и оптимизации [1, с. 20].

Я думаю, чтобы понять сущность технических средств обучения, следует рассмотреть их классификации.

Подходы и способы, применяемые к классификации технических средств весьма разнообразны в своих параметрах, которые положены в основу.

Авторы учебного пособия Гордиевских В.М., Петухов Д.В. предлагают несколько классификаций технических средств.

Рассмотрим вначале первую классификацию, предложенную авторами. В основе этой классификации они положили функциональный подход

и в зависимости от выполняемых функций они выделяют следующие группировки технических средств обучения:

- универсальные технические средства обучения, которые показывают возможность совмещения нескольких функций;
- технические средства обучения, предназначенные только для предъявления информации;
- технические средства обучения, которые имеют возможность работы с аудио или видео материалами;
- технические средства обучения, которые имеют возможность работы со статическими или динамическими видео документами.

Теперь ознакомимся со второй классификацией, которую предлагают авторы учебного пособия. В данной классификации авторы положили в основу признак подготовки или демонстрации информации и выделили три группы технических средств обучения:

1. Те устройства, которые предназначены только для предъявления уже готовых данных. Сюда входят такие технические средства, как телевизоры, видеоплееры, слайды проектов и др.
2. Те устройства, которые предназначены только для подготовки данных – фотоаппараты и цифровые фотокамеры, видеокамеры и др.
3. Те устройства, которые позволяют подготовить и продемонстрировать уже имеющиеся материалы – компьютер, который выполняет практически все функции; видеомэгафон и др. [1, с. 21].

Коджаспирова Г.М. и Петров К.В. предлагают следующую классификацию технических средств обучения:

- 1) по функциональному назначению, то есть характеру решаемых учебно-воспитательных задач;
- 2) по принципу устройства учебного процесса;
- 3) по роду обучения;
- 4) по логике работы учебного процесса;
- 5) по характеру воздействия на эмоциональное отношение учащихся;
- 6) по характеру предъявления информации [7, с. 17].

Авторы данной классификации также выделяют функции технических средств обучения. Каждая из функций взаимодополняют друг друга, но при этом не каждая функция может быть присуща тем или иным техническим средствам обучения.

Итак, Коджаспирова и Петров выделяют следующие функции:

1. Коммуникативная, функция передачи информации. Это может быть реализовано либо показом учителя презентации, либо проведением пресс-конференций с учащимися из другой школы, города и т.д.

2. Управленческая. Данная функция предполагает подготовку учащихся к выполнению поставленных перед ними задач, правильную организацию хода учебного процесса и получение обратной связи в процессе усвоения и восприятия полученной информации, и в конце всего коррекцию данных процессов.

3. Кумулятивная, то есть функция хранения и систематизации учебной и учебно-методической информации. Это осуществляется через комплектование и создание фоно- и видеотек, накопление, сохранение и передачу информации с помощью современных информационных технологий. Такая функция полезна, как для учителей, так и для учащихся.

4. Научно-исследовательская функция, связанная с преобразованием получаемой с помощью технических средств обучения информации учащимся с исследовательской целью и поиском вариантов использования технических средств обучения [7, с. 20].

Итак, подводя итог можно сказать, что каждый педагог-исследователь по-своему подходит к классификации технических средств обучения и исходит их разных направлений и функций технических средств.

#### ***Практическое применение ТСО на уроке истории для формирования познавательной активности учащихся.***

В связи с тем, что школы переходят на новый уровень развития, на технический уровень, школы стали оснащать техническими средствами обучения.

Применение технических средств в обучении и воспитании стало одним из ключевых моментов в ходе образовательного процесса. Технические средства обучения, как известно, повышают познавательную активность учащихся на уроке, являются важной составляющей урока. Технические средства уменьшают утомление учащихся, повышают их эмоциональность и в целом положительно влияют на ход усвоения изучаемого материала. Немало важным является то, что с помощью технических средств обучения, учитель может изложить материал наглядно в легко воспринимаемой и запоминающейся форме.

Если рассмотреть применение технических средств обучения на примере урока истории, то можно смело утверждать, что на таких уроках познавательная активность учащихся повышается. Технические средства обучения позволяют учащимся воспринимать информацию по-разному, ведь каждый

ребенок индивидуален и кто-то воспринимает информацию визуально, а кто-то на слух, так вот технические средства обучения учитывают оба способа усвоения материала.

Прежде чем проводить урок, с применением технических средств обучения, учитель вначале должен ознакомиться с учебной программой, выяснить какие именно технические средства следует применить, проанализировать всю информацию и подготовиться к проведению урока.

На уроках истории можно применять в качестве технических средств обучения презентации, исторические фильмы, также можно проводить различные пресс-конференции и др.

Применение презентаций повышает интерес учащихся, их познавательную активность, дает возможность, чтобы дети наглядно увидели различные исторические памятники, исторические процессы (например, эволюция человека) и т.д. Исторические фильмы, по нашему мнению, способствуют воспроизведению исторических событий и их закреплению в памяти учащихся. Ведь любое сражение намного интереснее будет увидеть, чем просто прочитать о нем в учебнике истории. Пресс-конференции как один из видов технических средств обучения, очень эффективен. Такой вид технического средства обучения позволяет обмениваться знаниями, выполняя при этом коммуникативную функцию, то есть учащиеся одной школы обмениваются своими знаниями по конкретной теме с учащимися из другой, в конце чего они подводят итог и делают определенные выводы о проделанной работе, что, несомненно, будет повышать познавательную активность учащихся.

Если подвести итог, то следует сказать, что можно приводить много примеров применения технических средств обучения, но вывод получится один, что правильно отобранный материал вместе с соответствующими техническими средствами обучения и применения этого в ходе образовательного процесса будет способствовать формированию и повышению познавательной активности учащихся.

#### *Список литературы:*

1. Гордиевских, В.М. Технические средства обучения: Учеб. пособие / В.М. Гордиевских, Д.В. Петухов. – Шадринск: ШГПИ, 2006. – С. 20.
2. Гордиевских, В.М. Технические средства обучения: Учеб. пособие. / В.М. Гордиевских, Д.В. Петухов. – Шадринск: ШГПИ, 2006. – С. 20-21
3. Данилов, М.А. Самостоятельная работа учащихся / М.А. Данилов. – М.: Просвещение, 2011. – С. 385-387.

4. Зубкова, Т.И. Формирование познавательной активности слабоуспевающих учащихся начальных классов / Т.И. Зубкова. – М.: Наука, 2006. – С. 24.
5. Ильин, В.С. Формирование личности школьника: целостный процесс / В.С. Ильин. – М.: Педагогика, 2007. – С. 144.
6. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Академия, 2001. – С. 176.
7. Коджаспирова, Г.М. Технические средства обучения и методика их использования / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Академия, 2003. – С. 20.
8. Леонтьев, А.Н. Лекции по общей психологии / А.Н. Леонтьев. – М.: Смысл, 2001. – С. 411.
9. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 2010. – С. 209.
10. Щукина, Г.И. Проблема познавательной потребности в педагогике / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 2001. – С. 351.

**Использование ИКТ  
для повышения уровня владением английским языком в школе  
И.В. Усова, М.В. Реймер**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются основные направления использования ИКТ для повышения уровня владением английским языком в школе. Предлагаются различные виды, формы и технологии формирования у школьников потребности в изучении иностранного языка

*Ключевые слова:* ИКТ, ученик, английский язык, мотивация, сайт, программы, технологии, аудирование.

**Use of ICT to improve English language proficiency at school**

**I.V. Usova, M.V. Reimer**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the main directions of using ICT to improve the level of English language proficiency in school. Various types, forms and technologies of formation at school students of need for studying of a foreign language are offered

*Key words:* ICT, student, English, motivation, website, programs, technology, listening.

Введение ИКТ в процесс преподавания в школе иностранных языков идет уже давно: на уроках используют мультимедийные средства для того, чтобы показывать презентации и видео, слушать записи и т.д. Информационно-коммуникационные технологии позволяют ученикам расширить границы своих возможностей; например, услышать произношение не только своего учителя, но и непосредственно носителей языка, что является очень важной частью изучения любого иностранного языка, отметить речевые обороты, использующиеся в живой речи, а также пополнить лексический запас словами и фразеологизмами, которые совершенно точно пригодятся в использовании изучаемого языка. Кроме того, яркие презентации и интересные видео-файлы, показывающие жизнь людей в разных странах их глазами, способны заинтересовать ученика гораздо сильнее, чем восприятие той же информации на слух. Ведь учеными подтверждено, что только десять процентов информации воспринимается на слух, а остальные девяносто – визуально. Таким

образом, использование различных ИКТ может помочь ученику лучше усвоить полученную информацию, а значит прочнее закрепить ее в своей памяти.

Когда речь идет об использовании информационно-коммуникативных технологий в преподавании английского языка, в первую очередь говорят о мультимедийных презентациях, электронных учебниках и пособиях и разнообразных аудиовизуальных средствах. Однако есть еще одна возможность, которую ИКТ дает ученикам: пообщаться с носителем языка, не выходя из собственной комнаты.

Современные реалии мира предъявляют к человеку требования владения иностранным языком на достаточном для свершения удачного коммуникативного акта уровне, поэтому столь важно уделять большее внимание развитию речевых компетенций на уроках английского языка в школе.

Более того, ничто так не мотивирует на дальнейшее изучение языка, как успешно состоявшаяся коммуникация с его носителем. И здесь средства ИКТ дают любому ученику возможность выбрать все, вплоть до возраста и пола желаемого собеседника. Общение на интересные темы с представителем другой культуры на изучаемом языке не только станет по-настоящему действенным мотиватором для дальнейшего развития языковых навыков, но и действительно заинтересует ученика, ведь для полноценного общения с носителем языка порой бывает недостаточно того, что написано в учебнике. Так, прямой контакт с интересным собеседником подтолкнет ученика к саморазвитию и породит личную заинтересованность в изучении языка. На различных интернет-ресурсах существует множество разнообразных программ, которые позволяют интернет-пользователям связываться с людьми в другой точке планеты, обмениваться с ними открытками, переписываться в чатах или же и вовсе вести живой разговор в режиме реального времени в Skype и прочих приспособленных для этого программах.

Также существуют многочисленные сайты с комплексными программами по изучению иностранных языков: lang-8.com, lingualeo.com, bbc.co.uk и другие. На этих сайтах можно пройти тесты, определяющие уровень Вашего владения языком, размер вашего лексического запаса и т.д., чтобы затем получить индивидуальную программу обучения, позволяющую повысить Ваш уровень владения языком, а также разобраться в интересующих Вас вопросах и расширить словарный запас. В большинстве своем эти сайты достаточно просты в своем управлении, так что справиться с ними сможет даже ученик начальных классов, что позволило бы ученикам на начальных этапах изучения языка заниматься этим в своем темпе, находя что-то интересное именно для себя.

Еще одним важным аспектом использования ИКТ в преподавании английского языка также является то, что у учеников появляется возможность участвовать в разнообразных конкурсах, викторинах и олимпиадах по сети, что раньше для многих представлялось невозможным в связи с высокой стоимостью поездок в города, в которых проводятся олимпиады. Теперь на специальных сайтах ученики могут самостоятельно отслеживать все текущие конкурсы и олимпиады и принимать решение о том, хотят ли они в них участвовать; это также позволяет легче выявлять талантливых учеников.

Таким образом, можно выделить два направления, в которых в первую очередь должен развиваться ученик во время изучения английского языка в школе: понимание речи на слух и умение составить связный и цельный ответ.

Существуют различные информационно-коммуникативные технологии, которые позволяют воплотить эти стремления в реальность. Среди них выделяют: текстовую информацию (различные пособия, учебники, книги с упражнениями, сайты и т.д.), визуальную информацию (интерактивные модели, видео экскурсии, фотографии и т.д.), аудиоинформацию (различные звукозаписи, аудирование для учебников и т.д.), а также аудио- и видеоинформацию (всевозможные видео-объекты). Каждая из этих ИКТ способна оказать неоценимый вклад в изучение английского языка, и многие из них уже активно применяются на уроках. Так, например, ни один урок английского языка сейчас не проходит без прослушивания аудирования или показа каких-либо мультимедийных презентаций.

Впрочем, не менее важным является тот факт, что ИКТ позволяют ученику изучать не только язык, но и культуру страны этого языка так, как раньше никогда не представлялось возможным. На общедоступных интернет-ресурсах можно найти истории из жизни, которыми делятся обычные люди, можно посмотреть видео на Youtube или сериалы, в открытом доступе находятся экскурсии по различным достопримечательностям той или иной страны. Понимание культуры конкретной страны, особенностей мышления носителей языка и их уклада жизни позволяет не только определенным образом увеличить заинтересованность ученика в языке, но и в целом положительно влияет на сам процесс обучения, позволяя улавливать контекст, в котором используются те или иные фразы и устойчивые обороты, научиться слушать и воспринимать живую речь, а также сформировать представление о том, как изменяется язык и как на нем разговаривают люди, для которых он родной. На своем личном опыте изучения языка могу с уверенностью сказать, что просмотр сериалов на английском языке с английскими субтитрами дает воз-

возможность выучить гораздо больше лексики живого современного языка, чем зазубривание наизусть словаря из учебника, не говоря уже о возможности в какой-то степени понять менталитет англичан или американцев (в зависимости от выбранного для просмотра сериала). Если школьные учебники дают уверенное владение грамматикой и определенной лексикой, то просмотр видео и сериалов на изучаемом языке предоставляет широкий спектр различных сленговых выражений, речевых оборотов, распространенных в живой речи жителей той или иной страны, и контекст, в котором они используются.

Так мы плавно переходим к первому из двух направлений, а именно: понимание английской речи на слух. Наверное, каждый в свое время сталкивался с тем, что впервые услышанная речь иностранца вводила его в состояние ступора и легкой паники, ведь дикторы на школьных записях говорили совсем не так; медленнее, четче, понятнее. Конечно, окончательно исключить некоторый культурный шок не получится, но можно минимизировать «ущерб», если знать язык на достаточном для понимания речи уровне, а также быть подготовленным к скорости и произношению носителей языка.

Для этого учитель может использовать на своих уроках как различные аудиирования, записанные носителями языка, так и какие-либо видеофайлы, позволяющие заинтересовать и своей визуальной составляющей. Довольно эффективным методом является пересказ ранее услышанной информации своими собственными словами, поскольку это позволяет ученику не только понять отдельные услышанные им слова, но и объединить их в одно целое и осознать общий смысл. Просмотр видео с субтитрами способствует лучшему запоминанию значения слов и более быстрому усвоению их произношения, а также подготавливает учеников к обычной для носителей языка скорости речи. Изучение языка при помощи информационных технологий также позволяет сосредоточиться не только на скорости, но и на особенностях диалектов и произношений разных регионов и разных групп населения. Так, особенно полезными в изучении иностранного языка могут оказаться видео- и аудиоматериалы, в которых представлены не только стандартные и привычные для уха женский и мужские голоса, но и, например, детская речь, обычно гораздо более сложная для понимания и восприятия. В английском языке, к примеру, большим преимуществом будет навык восприятия шотландского акцента, известного как раз тем, что его сложно понять неподготовленному человеку. Достаточно научиться воспринимать непростые акценты и произношения, и станет гораздо легче понимать «обычную» речь носителей языка. Бумажные учебники и аудиокассеты со стандартизированными аудиированиями не предоставляют такой возможности, в то время как совре-

менные информационно-коммуникационные технологии позволяют найти видео- или аудиоматериал на любой запрос.

Также некоторые интернет-ресурсы позволяют своим пользователям ввести необходимое слово и услышать его правильное произношение как по правилам британского английского, так и с разнообразными вариациями (американский английский, австралийский английский и т.д.), благодаря чему ученики могут услышать правильный вариант произношения в любой момент времени, а не мучиться, гадая, по каким правилам чтения будет читаться то или иное слово.

Так, в одной из найденных мной статей [1] было доказано путем проведения исследования, что использование ИКТ на уроках английского языка действительно повышает уровень владения учениками речевой коммуникацией, что и является первостепенной задачей на данный момент. Лексика лучше усваивалась после использования различных средств ИКТ, чем до него.

Однако просто знать лексику недостаточно: кроме этого необходимо уметь воспринимать эту лексику на слух, даже когда в речи используются омонимы. Именно для этого нужна постоянная практика с носителем языка, а также определенный словарный запас, наработанный путем просмотра видео и сериалов; только после долгой практики можно быть до конца уверенным в том, что вы с носителем верно друг друга поняли.

Однако, как быть со вторым направлением? Для того чтобы иметь возможность ответить на то, что тебе сказали, недостаточно одного лишь лексического запаса. Необходимо обладать какими-то минимальными знаниями в области грамматики, который тоже довольно легко наработать при помощи интернет-ресурсов. Такие сайты, как [www.examenglish.com](http://www.examenglish.com), [www.grammar-monster.com](http://www.grammar-monster.com) и т.д. предлагают своим пользователям разнообразные грамматические задания на любые интересующие их темы, начиная от самых простых и заканчивая сложными. Необязательно отрабатывать то, что вы и так хорошо знаете, ведь можно перейти сразу к непонятным для вас темам. Более того, на разнообразных форумах можно найти понятные и написанные доступным языком те или иные вопросы грамматики, а также можно найти, как эти же вопросы объясняют сами носители.

Как только ученик становится готов к вступлению в коммуникативный акт с носителем языка, можно двигаться дальше. А именно: искать друга по переписке. Существует несколько сайтов, созданных как раз для культурного и языкового обмена между людьми, которые хотят изучить какой-либо иностранный язык. Конечно, о подобном не идет речи в младших классах, но

в старшей школе ученикам было бы крайне полезно получить помощь от тех, кто действительно знает язык, да и попытаться им самим объяснить какие-то тонкости русского языка на английском. Для тех, кто не хочет общаться столь серьезно, существуют сайты для поиска друзей по переписке, попросту обмена открытками. Это помогает составлять хотя бы короткие тексты на языке, а также читать и переводить полученные открытки. Неоспоримым достоинством подобного общения является как раз-таки повышенная заинтересованность ученика: если с другом по переписке находятся общие интересы, общаться с ним гораздо приятнее, а значит, появляется желание и возможность расширить свой кругозор в обсуждаемой области, а также «подтянуть» языковые навыки.

Однако самыми полезными, пожалуй, будут онлайн-чаты, позволяющие общаться друг с другом путем видеоконференции, что, соответственно, задействует и умение понимать речь на слух, и умение ответить на то, что было сказано. Подобные чаты отличаются простотой общения, поэтому натренировать деловой или классический язык там не выйдет, но это не мешает понять то, как именно сейчас «живет» язык на территории своей страны, какие изменения в нем происходят, какие упрощения вы можете взять себе на заметку, чтобы облегчить себе процесс изучения языка, а также не ошибиться, когда вы услышите это в следующий раз.

Иногда общение друзей по переписке заходит дальше и доходит до приглашения посетить страну друга по переписке. Однако это не единственная такая возможность. Кроме этого существуют специальные сайты для людей, которые готовы принять у себя учеников и студентов, изучающих язык. Это тоже не представлялось бы возможным без ИКТ, ведь какой еще ресурс мог бы содержать в себе доступную в любой момент времени базу данных такого масштаба?

Учитель в свою очередь мог бы найти человека, который согласился бы пообщаться с классом через Skype, попросив учеников предварительно придумать по два-три вопроса, которые бы они хотели задать иностранцу. Подобный языковой опыт помог бы ученикам преодолеть культурный шок под четким руководством опытного педагога еще до того, как они вступят в настоящую коммуникацию с представителем другой культуры.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ИКТ в полной мере их возможностей могло бы привести к внушительному повышению уровня владения английским языком среди учеников, поскольку повысило бы их мотивацию к его изучению, а также расширило бы их возможности при

изучении, позволив выбрать наиболее удобный для себя способ и темп обучения.

*Список литературы:*

1. Белоусова, Т.Ф. Формирование речевой компетенции средствами ИКТ на уроках иностранного языка / Т.Ф. Белоусова, Е.О. Довгалева // Таврический научный обозреватель. – 2015. – №5. – С.17-23.
2. Полат, Е.С. Интернет на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – №2, 3.

УДК 378.17

**Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов средствами информационных технологий**

**Н.А. Савотина, Р.В. Авакян**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются возможности применения цифровых технологий в целях формирования межкультурной коммуникативной компетенции студентов как компонента единой социально-профессиональной компетентности специалиста. Рассматриваются направления исследований межкультурной коммуникативной компетенции в трудах отечественных учёных, освещаются виды деятельности с применением цифровых технологий в современной практике образования.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, межкультурная компетентность, межкультурная коммуникативная компетентность, культурная идентичность.

**Formation of intercultural communicative competence of students by means of information technologies**

**N.A. Savotina, R.V. Avakyan**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the possibilities of using digital technologies in order to form the intercultural communicative competence of students as a component of a single social and professional competence of a specialist. The directions of research of intercultural communicative competence in the works of Russian scien-

tists are considered, the types of activities using digital technologies in modern educational practice are highlighted.

*Key words:* digital technologies, intercultural competence, intercultural communicative competence, cultural identity.

Социально-политические и экономические изменения последних десятилетий в мире привели к масштабным изменениям, повлекшим за собой миграционные процессы, переселение, смешение, конфликты. В таких условиях, «когда смешение народов, языков, культур достигло невиданного размаха и как всегда остро встала проблема воспитания терпимости к чужим культурам, пробуждения интереса и уважения к ним, преодоления в себе чувства раздражения от избыточности, недостаточности или просто непохожести других культур» формирование межкультурной компетенции требует своего достойного места в педагогическом процессе [6, с. 9].

Не случайно психолог И.А. Зимняя в перечень важнейших характеристик современного культурного человека включает необходимость учета этносоциокультурных традиций, обычаев, норм, этикета в моно-и межкультурном взаимодействии. В данном контексте важным условием совершенствования профессионального образования должно стать формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов, поскольку сформированные межкультурные коммуникативные компетенции способствуют успешной адаптации выпускников не только на внутреннем рынке труда, но и расширяют возможности такой адаптации на международном уровне [5].

Важность включения подготовки студентов к активному межкультурному взаимодействию акцентируется и в Законе «Об образовании в Российской Федерации», согласно которому содержание образования должно обеспечивать «интеграцию личности в национальную и мировую культуру», «содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов» [1, с. 42].

Научное осмысление данного процесса связано с понятием «межкультурная компетентность», которое часто соотносят с понятием «коммуникативной компетенции», определяемой как «уровень сформированного межличностного опыта по взаимодействию с окружающими в инокультурной среде. Коммуникативный и межкультурный подходы находятся в непосредственной взаимосвязи и взаимозависимости, тем самым определяя постановку целей обучения в рамках данных подходов. В западной культурологии

к середине 80-х гг. прошлого века сформировалось мнение, что межкультурной компетентностью можно овладеть посредством овладения знаниями, добытыми в ходе межкультурной коммуникации. Они могут быть специфическими (сведения о конкретной культуре в традиционных аспектах) и общими, включающими общекультурные универсалии: эмпатийное слушание, толерантность. Такое разделение позволяет рассматривать межкультурную компетентность в двух аспектах: как способность сформировать в себе чужую культурную идентичность (знание языка, ценностей, стандартов поведения); как способность достичь успеха в контактах с представителями другого культурного сообщества даже в случаях недостаточного знания элементов иной культуры. В практике коммуникации приходится чаще всего сталкиваться с таким вариантом межкультурной компетенции [4].

В исследованиях Наролиной В.И. межкультурная коммуникативная компетентность рассматривается как интегративный трехуровневый компонент единой социально-профессиональной компетентности специалиста - способности личности устанавливать взаимоотношения с представителями других культур, достигать с ними взаимопонимания на основе признания их культурных ценностей и толерантного отношения к их отличиям в манерах общения, в поведении, одежде, образе жизни, традициях, обычаях и т.д. [5].

Мировой опыт показывает, что наиболее успешной стратегией достижения высокой межкультурной компетентности является интеграция — сохранение собственной культурной идентичности при овладении культурой других народов. По мнению немецкого культуролога Г. Ауэрнхаймера, обучение межкультурной компетентности следует начинать с направленного самоанализа и критической саморефлексии. По его мнению, на начальной стадии должна воспитываться готовность признавать различия между людьми, на следующих этапах — её развитие в способность к межкультурному пониманию и диалогу. В число основных компонентов межкультурной компетенции включают: аффективные (эмпатия и толерантность) как базис эффективного межкультурного взаимодействия; когнитивные (культурно-специфические знания); процессуальные (стратегии поведения в межкультурных контактах). Это, в свою очередь, позволяет к числу эффективных путей формирования межкультурной коммуникативной компетентности отнести: пополнение знаний о соответствующей культуре для глубокого понимания разных типов отношений между собственной культурой и чужой; приобретение знаний об условиях социализации и инкультурации в собственной и чужой культуре, о социальной стратификации, социокультурных формах

взаимодействия, принятых в обеих культурах; развитие способности рефлексировать собственную и чужую культуру [4].

Исследование межкультурной коммуникативной компетенции в трудах отечественных учёных осуществляется по нескольким направлениям: концепции диалога культур в образовании (В.С. Библер, С.Ю. Курганов В.В. Сафонова, Е.И. Пассов); межкультурная коммуникативная компетенция студентов в процессе профессиональной подготовки (И.Л. Плужник); основы межкультурной и языковой коммуникации (Е.М. Верещагин, Г.В. Елизарова, Э.П. Шубин); формирование социокультурной компетенции обучающихся (В.Г. Воробьёв, А.В. Литвинов).

Анализ работ И.А. Зимней, С.В. Муреевой, Т.В. Парфёновой, И.Л. Плужник, Т.А. Ткаченко позволяет определить межкультурную коммуникативную компетенцию как интегральное личностное образование, включающее следующие компоненты: *общекультурный* (осведомлённость в области общекультурологических знаний и систем ценностей); *социокультурный* (владение умениями межличностного вербального общения с представителями другой страны, национальности, соблюдение этических и этикетных речевых норм); *лингвосоциокультурный*, предполагающий знание лексических и грамматических единиц, присущих языку различных стран, их правильное использование в коммуникативном процессе.

Изучение практики работы вузов в контексте данной проблемы показывает, что такая работа всегда имела место в вузе. Сегодня ей отдается предпочтение на занятиях по иностранному языку, в аудиторной работе в форме ролевых игр и самостоятельной работе. Эти формы работы предполагают поиск необходимого страноведческого материала в сети Интернет, результатом которой становятся презентации проектов с их последующим обсуждением. В ходе таких занятий происходит диалог культур, в результате которого у студентов формируется межкультурная коммуникативная компетенция. Она помогает решать проблемы, возникающие в реальной межкультурной коммуникации.

Научная картина и практика образования подтверждают необходимость поисков потенциала новых технологий, способных обеспечивать средства быстрого поиска информации о культуре других стран, народов, доступ к знаниям и коммуникации на иностранном языке. Все это является важными инструментами социализации в другой культуре. Подобные функции в наибольшей степени реализуются с помощью информационных технологий. Так, в ходе работы со студентами над формированием *общекультурного компонента* межкультурной коммуникативной компетенции (владение куль-

турологическими знаниями и совокупностью ценностей, присущих различным странам; следование этическим и этикетным правилам и нормам иноязычной культуры) представляются целесообразными следующие виды деятельности с применением цифровых технологий:

- просмотр видео или прослушивание аудиофайлов, содержащих страноведческую информацию или информацию социокультурного характера (сайты BBC и YouTube – подкасты, видеофрагменты);

- индивидуальное и групповое ознакомление с социокультурной и страноведческой информацией на аудиторном занятии через аутентичный текстовый материал, ознакомление с инокультурными реалиями с помощью специально подобранных сайтов. Например, знакомство студентов с информацией о культурных ценностях англоязычных стран через компаративный анализ с ценностями, присущими российской культуре;

- выполнение поисковых или исследовательских электронных проектных заданий по изучению иноязычной культуры в виде презентации Power Point, Prezi, текста Word, эссе, минипроекта Mind Map;

- выполнение веб-квестов, позволяющих осуществлять реальные действия в инокультурной действительности и достигать практических результатов в виртуальном пространстве (заказ билетов, определение желаемого маршрута путешествия, поиск нужного маршрута и т.п.);

- проведение видеоконференций с помощью системы Skype с носителями языка на различные темы, касающиеся других культур (проблемы возникновения и преодоления стереотипов, гостеприимство, традиции и обычаи народов других стран);

- работа с мультимедийными приложениями к учебникам для расширения социокультурных и страноведческих знаний, программа English Discoveries, включающая приключенческие игры, аутентичные гипертексты, передающие культурную информацию, просмотр видео или прослушивание аудио.

*Коммуникативный компонент* межкультурной коммуникативной компетенции включает лингвокультурную и дискурсивную составляющие. К ним можно отнести знание культурной семантики слова, способность к реализации коммуникативных стратегий, умение анализировать различные лингвистические объекты и т.п.). Комплекс работы включает возможности использования следующих информационных средств: электронная почта, чаты, социальные сети, блоги, межкультурные форумы, обеспечивающие иноязычную коммуникацию между участниками образовательного процесса и межкультурное общение с носителями языка в виртуальном межкультур-

ном пространстве; использование специальных информационных источников – электронных словарей, словарей on-line, грамматических справочников, энциклопедий, программ по формированию лексической компетенции; тренировочные упражнения (специализированные обучающие ресурсы), к которым относятся многочисленные он-лайн уроки, тренировочные упражнения мультимедийных приложений, веб-учебники (например, на <http://www.teachingenglish.org.uk/>), сайты-каталоги ресурсов для обучения (например, <http://www.english.language.ru/guide/index.html>), позволяющие студентам получать новые и обогащать имеющиеся лингвокультурные знания и коммуникативные навыки; неспециализированные информационные источники, дающие возможность «погрузиться» в инокультурную действительность и приобщиться к ней (сайты новостей, виртуальные библиотеки, веб-журналы, тематические сайты, сценарии фильмов (script); применение скайпа для расширения запаса лексических единиц и разговорных фраз, не зафиксированных в словарях; использование карты аргументаций (argument map), которая является визуальным представлением структуры аргумента (проблема, предпосылки, сопутствующие предположения, возражения, опровержения и обоснование доказательств). С помощью такой карты можно выработать соответствующие коммуникативные стратегии и конструктивно строить межкультурный диалог.

*Стратегический компонент* межкультурной коммуникативной компетенции студентов, включающий когнитивно-культурологическую и прагматическую составляющие, представляет наибольшую трудность. Решению задачи научить студента адекватно относиться к проявлениям другой культуры, оценивать вербальное и невербальное поведение собеседника, предвидеть его реакцию и выработать линию поведения помогут: блоги, форумы, чаты, общение в живых журналах, снимающих языковой психологический барьер и способствующих естественному общению с носителями языка; видеоконференции с участием носителей языка, выступающих в роли докладчиков и модераторов [3].

Достоинства использования цифровых технологий не исчерпываются вышеуказанными средствами. «Институт информатизации образования» Российской академии образования выделяет две функции средств информационных технологий: иллюстративную и когнитивную. *Иллюстративная* функция обеспечивает поддержку логического мышления, когда объект мультимедиа подкрепляет, иллюстрирует свойство изучаемого объекта или процесса. *Когнитивная* состоит в том, чтобы с помощью некоего объекта мультимедиа получить новое знание.

Опыт работы в регионах показывает, что внедрение в образовательный процесс информационных средств обучения является одним из эффективных условий, мотивирующих к изучению национального наследия своего региона, способствует развитию личностных качеств, помогающих выстраивать позитивные отношения в социокультурном пространстве. Эффективному овладению знаниями национальной культуры региона способствует использование средств информационных технологий при выполнении творческих работ разного уровня сложности. Например, подготовка сообщений с обязательной подборкой иллюстраций (в зависимости от содержания основной программы), подбор загадок, пословиц, поговорок, сказок; разработка презентаций «Национальный костюм», «Кулинария народов», «Виртуальная экскурсия по музею» и др.; выполнение творческих и исследовательских проектов этнокультурной направленности. В этих целях неопределима роль информационных объектов, таких, как: фотографии национальных костюмов, украшений, предметов быта, вышивки, блюд национальной кухни, музыкальных инструментов, знаменитых людей); рисунки и иллюстрации (изображение интерьера, селений, схемы вышивок, иллюстрации сказок, легенд, мифов); текстовые фрагменты ( описание элементов национального костюма, национальных праздников, обычаев, рецепты национальных блюд); звуковые фрагменты (национальные песни, звучание национальных инструментов, мелодии); видеофрагменты (видеозаписи национальных праздников, обычаев, танцев) [2].

На данном этапе нашего исследования мы не можем представить количественные характеристики процесса формирования межкультурной компетенции, но преобладание позитивных личностных изменений у студентов экспериментальных групп можем отметить на основании фиксируемых наблюдений. К их числу можно отнести: повышение интереса к английскому языку, мотивацию свободного владения языком; понимание значимости социокультурной и страноведческой эрудиции; развитие речевой культуры и культуры общения в Интернет, точный выбор коммуникационных стратегий. В позитивном режиме проходит формирование толерантного и эмпатийного отношения к другим культурам, рост уровня коммуникативных качеств, необходимых как для повседневного межкультурного взаимодействия, так и для будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, информационные средства позволяют не только активизировать познавательную деятельность, но и оптимизировать учебный материал, значительно расширяя возможности иллюстративного материала, усиливая эмоциональный фон усвоения новых знаний и ценностей. Неопре-

нима их роль в предоставлении возможностей выйти за рамки учебной аудитории и организовать самостоятельную поисковую и исследовательскую деятельность по сбору, анализу, систематизации материала по культуре разных народов, сохранять и поддерживать культурные традиции своего региона.

*Список литературы:*

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [минобрнауки.рф/документы/2974](http://минобрнауки.рф/документы/2974) (дата обращения: 29.04.2019).
2. Заббарова, М.Г. Роль информационных средств обучения в поликультурном образовании учащихся [Электронный ресурс] / М.Г. Заббарова // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 6. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5183> (дата обращения: 15.04.2019).
3. Капичникова, О.Б. Межкультурная коммуникативная компетенция студентов в условиях модернизации современного профессионального образования [Электронный ресурс] / О.Б. Капичникова // Научный электронный архив. – Режим доступа: <http://econf.rae.ru/article/7495> (дата обращения: 07.05.2019).
4. Межкультурная коммуникация: понятие и формы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/mezhkulturnaya-kommunikaciya.html> (дата обращения: 03.05.2019).
5. Наролина, В.И. Межкультурная коммуникативная компетентность как интегративная способность межкультурного общения специалиста [Электронный ресурс] / В.И. Наролина // Электронный журнал «Психологическая наука и образование». – 2010. – № 2 (дата обращения 28.04.2019).
6. Терминасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Терминасова. – М., 2008.

**Нейтрализация негативного влияния цифровых технологий  
в процессе становления личности обучающихся**

**Н.А. Савотина, Ю.Б. Егоров**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются достоинства и недостатки применения цифровых технологий в целях становления личности студента. Рассматриваются объективные изменения в процессе обучения с помощью цифровых технологий, способы нейтрализации их негативного влияния на воспитанность студентов. Обобщены практические рекомендации грамотного общения в интернете, методы профилактики киберагрессии, указаны конструктивные возможности для самореализации и развития личности.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, инфосоциализация, интернет-агрессия, троллинг, кибермоббинг.

**Neutralization of the negative impact of digital technologies  
in the process of formation of the student's personality**

**N.A. Savotina, Yu.B. Egorov**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the advantages and disadvantages of using digital technologies in order to establish the identity of the student. Objective changes in the learning process with the help of digital technologies, ways to neutralize their negative impact on the education of students are considered. Practical recommendations of literate communication on the Internet, methods of prevention of cyber-hostility, are summarized, and constructive possibilities for self-realization and personal development are indicated.

*Key words:* digital technologies, information and communication technologies, infosocialization, Internet aggression, trolling, cybermobbing.

С началом XXI века человечество испытало на себе стремительную скорость развития цифровых технологий, более интересных и привлекательных в силу возможностей доступа к практически любой информации, общения с широким кругом новых знакомых. Процесс социализации современной личности в ходе выполнения ею системы социальных ролей происходит все чаще с применением информационно-коммуникационных технологий и его

можно обозначить как инфосоциализацию – часть общей социализации человека (процесса усвоения человеком социальных ценностей, норм, моделей поведения, принятых в обществе) под воздействием основных факторов социализации, определяемых А.В. Мудриком как макро, мезо и микрофакторов. Так называемая инфосоциализация, начинает вытеснять влияние микрофакторов: семью, дружеское окружение, учебную группу, трудовой коллектив, формируя свою особую микросреду.

Современная Россия переживает уникальное время, когда у молодёжи существуют три варианта восприятия окружающего мира:

- родившиеся в начале 90-х практически не ощутили на себе влияния цифровых технологий;

- родившиеся в середине 90-х застали рассвет компьютеризации и активно начали изучать интернет;

- родившиеся в начале 2000-х не воспринимают чудеса прогресса как нечто удивительное, поскольку они являются обыденностью.

Резкая и уже необратимая смена ментальной парадигмы молодёжи вынуждает учителей и преподавателей изменить подход к образовательной деятельности, в которую человек погружен, как минимум, 20 лет. В этот период формируется личностная база, на которую опирается сам человек и которой может руководствоваться преподаватель в образовательном процессе.

Интернет-среда является для современного молодого человека пространством культурного многообразия ценностей участников сетевых сообществ. Интернет-культуры и субкультуры взаимодействуют между собой, осуществляя межпоколенческие, межиндивидуальные, межгрупповые коммуникации, оказывающие влияние на реальное общение. В современном мире существует проблема поиска человеком сообщества, с которым он может себя идентифицировать. Участники тех или иных групп социальных сетей по-разному конструируют сообщения, выбирают и осмысливают информацию, оценивают и интерпретируют события и ситуации, конструируют для себя новые миры: создание нового контента; приобретение новых друзей и знакомых из любой точки мира; поиск единомышленников и членство одновременно в большом количестве групп по интересам. К числу негативных аспектов такого коммуницирования можно отнести утрату ценностей реального мира в жизни и сознании человека, ослабление реальной коммуникации, снижение личной ответственности, мифологизацию мировоззрения, усиление этического и нравственного плюрализма, размывание границ между «добром» и «злом» в виртуальной деятельности, ослабление моральных регуляторов и замена их правилами «пользователя» [2].

На особенности личностного развития современных студентов влияют объективные изменения в процессе добывания знаний, привнесенные в мир цифровыми технологиями: программа Microsoft Word заметно облегчает процесс написания и редактирования научных трудов; наличие интернет-соединения ускоряет процесс добычи информации; мобильные гаджеты (смартфоны, планшеты и иные аксессуары) способствуют повсеместной доступности поиска необходимой информации; объём данных, содержащихся в интернете способствует расширению кругозора человека по любому интересующему вопросу; форумы по интересам и социальные сети стирают социальные барьеры между людьми в виде физического расстояния и политических границ; возможность свободного выражения мнения пользователей в интернете открывает новый путь для личностной самореализации т.д.

У поколения начала XXI века вопрос подготовки доклада или семинарского задания в университете не стоит так остро, как у обучавшихся в более ранние периоды. Благодаря пакету специальных компьютерных программ работа с документами стала гораздо проще. Сегодня школьники пишут от руки во время выполнения классной и домашней работы. Студенты ограничиваются лекциями и в редких случаях семинарскими занятиями. При подготовке специализированного задания вроде доклада уровень рукописного текста падает до нуля, полностью заменяясь печатным. В результате заметно сокращается время выполнения заданной работы, поскольку нет необходимости переписывать листы с большим количеством текста из-за одной ошибки.

Бесспорно, нововведения позволяют сократить время на выполнение работы, но вместе с тем у обучающихся не формируется усидчивость и терпение, необходимые для преодоления рутинных задач в самостоятельной жизни.

Введённые в поисковик данные мгновенно обрабатываются, а пользователь получает наиболее подходящие к своему запросу результаты. Таким образом, человек быстро получает желаемую информацию, при этом обесценивается процесс поиска необходимых данных. Это важно, поскольку, чем меньше ценности в предоставленной поисковиком информации, тем меньше потребность обучающегося в её запоминании. Соответственно цель задания, данного студенту, выполняющая функцию повышения уровня его образованности, не выполняется.

Ученые отмечают интересный факт, что с появлением цифровых технологий изменяется направленность передачи знаний – не от старшего поколения к младшему, а наоборот. Это влияет на снижение авторитета старших,

не справляющихся с ролью учителей в значимой для молодежи виртуальной сфере жизни. Взрослые выступают в роли цифровых «иммигрантов», а поколение, рожденное в эпоху Интернет – в роли цифровых «аборигенов». Цифровой мир только формируется, и в нем нет пока цифрового гражданства: отрегулированного взаимодействия, нет четких правил в отношениях и нормах поведения. Поэтому перспективой развития цифровых технологий, влияющих на позитивное развитие личности является нормирование, формирование безопасности для будущих поколений в интернет-среде. Для этого необходимы знания, понимание возможностей и рисков, личный пример корректного применения интернет-технологий; направленность на создание развивающего контента, навыки конструктивного Интернет-общения и работы с проявлениями киберагрессии [2].

Одновременно надо учитывать наличие групп специалистов с высокоразвитыми навыками применения современных цифровых технологий с выраженными асоциальными наклонностями (тролли, хейтеры), которые могут активно воздействовать на процессы формирования ценностей личности.

Решение подобных проблем в позитивном русле и правозаконной направленности требует комплексного подхода, который не может ограничиваться одной лишь образовательной сферой. При условии конструктивности намерений участников коммуникативного процесса полезны ***практические рекомендации для общения в интернете:***

1. Конкретность высказываний в ситуации предоставления обратной связи, недопустимость обобщений в высказываниях в адрес собеседника, являющихся конфликтогенами (фразами, провоцирующими конфликт).

2. Применение приемов активного слушания (уточняющих вопросов для определения смысла высказываний собеседника).

3. Формы высказываний и обращения к собеседнику в идеале должны служить примером общей культуры, которым другие будут руководствоваться в общении.

4. Недопустимо обсуждение частной жизни другого человека «за его спиной», распространение негативной информации.

5. Недопустимо распространение в сети личной переписки и какой-либо информации личного характера без согласия собеседника. Помимо нарушения этики, это является нарушением закона о праве на частную жизнь.

Практически каждым молодым человеком используются мобильные гаджеты. Сегодня, наличие смартфона означает перманентную возможность выхода в интернет, следовательно, доступ к любой информации в любом месте. Подобная роскошь не только сильнее занижает ценность поиска нужных

данных, но также исключает необходимость заблаговременной подготовки к занятиям. Кроме того, постоянное нахождение в социальных сетях снижает актуальность живых встреч с людьми. Потенциально это способствует снижению социальных навыков живого общения. Облегчение образовательного процесса, отсутствие значимых сложностей и больших трудовложений приводит к повышению инфантильности.

Для решения подобных проблем есть смысл в увеличении количества творческой работы на занятии. Во-первых, творческая деятельность предполагает индивидуальную форму или путь решения поставленной задачи, что исключает фальсификацию, то есть скачивание или копирование готового материала из интернета. Во-вторых, в ходе творческого решения проблемы будет совершенствоваться мышление обучающегося, запоминание и закрепление необходимого знания. Интернет обладает безграничным объёмом информации различной направленности. Примером неблагоприятной информации может быть агитация от националистических движений к насильственным действиям в отношении какой-либо группы людей с детальным описанием «пользы» от данных действий. Последствиями неблагоприятной информации является антисоциальная настроенность обучающегося в отношении общества в целом, конкретного социального слоя, гендера, действующей власти и т.п. Отсутствие у обучающегося способности грамотной обработки поступающей информации также способствует искажению её фактического смысла.

Социальные сети и форумы по интересам снимают ограничение на круг общения интернет-пользователя. Подобная возможность является для человека новым способом самообразования, культурного обмена, а также проведения досуга. Важным является включение родителей в процесс контроля несовершеннолетних. Сегодня почти на всех гаджетах есть функция «родительского контроля», которая не позволяет пользователю без соответствующих прав просматривать некоторые ресурсы. Неоценима и роль педагога в такой работе: тщательный анализ поведения обучающегося, даже короткие беседы и заинтересованность в позитивном поведении личности способствуют выявлению социально опасного поведения. Даже в тех случаях, когда проблемы еще нет, необходимо проводить в целях профилактики мероприятия, раскрывающие негативные последствия того или иного антисоциального поведения.

В этой связи главная цель любого уровня профессионального образования – подготовка компетентного специалиста и воспитание нравственной

личности, способной отфильтровать информацию, из всего потока отобрать достоверную, объективную и полезную.

Согласно исследованию, проведенному в одном из Ульяновских техникумов, (60 %) студентов признают, что использование на занятиях мультимедиапроекции способствует более глубокому пониманию сущности изучаемого учебного материала. При этом отмечается, что часть ее быстро забывается, замещаясь посторонней информацией, которую они получают, пользуясь интернетом дома. Целесообразен в этом контексте поиск информации по заданной проблеме. После завершения такого задания студенты более осмысленно осуществляют поиск информации, её отбор, переработку. Анализ результатов проведенного опроса студентов Ульяновского техникума позволил классифицировать группы молодежи по уровню владения информационными технологиями и соответствующему им образу жизни. Достаточно большое число студентов 1 группы – «умники» и «продвинутые» хорошо ориентируются в информационных технологиях. Однако, анализ высказываний этих студентов по вопросам морали и нравственности показывает, что часть из них не проявляют чувств сострадания, жалости, стремления оказать помощь, поддержку товарищам и др. Человека они воспринимают как объект компьютерной игры. Многие студенты из этой группы проявляют безразличие к коллективу. 2 группа – «реальные пацаны» и «новые бедные» имеют более высокий нравственный потенциал, не втягиваются в сомнительные группировки. Становление их жизненной позиции более устойчивое: достичь высокого профессионализма, вести здоровый образ жизни.

Общение по мобильному телефону и через интернет изменило характер общения. Текст писем по интернету – краток, не требует осмысления и обработки. Это оказывает отрицательное влияние на развитие речи, как устной, так и письменной. Эксперимент по выявлению умения студентов сделать сообщение о каком-либо событии, художественном произведении, пересказать содержание научно-популярного текста показал, что только 3 % студентов смогли полно и грамотно выполнить это задание. Остальные, либо зазубривали некоторые предложения (20 %), либо вообще отказывались пересказать текст (77 %) [1].

Таким образом, анализируемые исследования показывают, что цифровые технологии, с одной стороны, расширяют кругозор молодежи, повышают ее информированность, но, с другой стороны, приводят к пассивному восприятию информации, без ее осмысления и переработки в сознании. Работа над осмыслением и анализом информации в тематическом ключе учебного занятия и должна стать одной из важных задач учебного процесса в вузе.

Сегодня интернет полон возможности для раскрытия внутренних резервов становления личности: различных площадок, где пользователи могут свободно высказывать своё мнение по любому интересующему поводу. К этому числу относятся социальные сети, форумы по интересам, блоггерские платформы, видеохостинги и т.п. В настоящее время уже не вызывает удивление человек, который стал популярен благодаря интернету, потому что высказывал своё мнение на какой-либо предложенной площадке. Благодаря регулярному производству востребованного продукта, интернет-личности способны хорошо зарабатывать и достойно жить на эти деньги. В результате своей деятельности они также становятся лидерами мнений и способны как являться рупором общественности, представляя интересы большого количества людей, так и влиять на общественное мнение в сферах позитивной созидательной деятельности в вопросах улучшения экологической среды, помощи нуждающимся пожилым людям, благотворительности и волонтерства.

Интернет не ограничивает своих пользователей возможностью высказывать мнение, но это позволяет использовать его в негативных целях: открыто или опосредованно формировать агрессию. В таком случае необходимо знание приемов работы с агрессией. Наиболее известные формы проявления интернет-агрессии: троллинг и разные формы кибермоббинга (кибертравли). Троллинг – публикация провокационных сообщений с целью вызвать негативную реакцию пользователей и разжечь спор или конфликт (открытый - оскорбления участников, нарушение правил ресурса, подстрекание, ссоры) и замаскированный (сообщения не по теме, возвращение к другой острой теме, завуалированные сообщения, на первый взгляд позитивные).

Психологические причины агрессивного поведения ученые видят в потребности самоутвердиться, страхе самому стать жертвой агрессии, скука, личностный кризис, неудачи.

Для работы с киберагрессией Измагурова В.Л. рекомендует следующие методы по управлению конфликтами в интернете: ответ только на конструктивную часть высказывания, игнорирование негативной части высказываний собеседника; отказ от участия в открытых спорах и конфликтах, так как это может лишь способствовать их усилению; адекватное отношение к неконструктивной критике, самому не превращаться в тролля; можно прибегнуть к возможным техническим средствам решения проблемы: блокировке агрессивных пользователей, обращению к модератору, администрации сайта с просьбой помочь решить возникшую проблему [2].



8. Кононов, А.А. Информационное общество: общество тотального риска или общество гарантированной безопасности? / А.А. Кононов, Г.Л. Смолен // Информационное общество. – 2002. – Вып. 1. – С. 5-7.

УДК 378.17

**Потенциал цифровых технологий  
в работе по здоровьесбережению студентов**

**Н.А. Савотина, И.Д. Котуранова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются проблемы применения цифровых технологий по здоровьесбережению студентов в условиях цифровизации общества, показывается потенциал их использования в работе по формированию здорового образа жизни. Предлагаются различные виды, формы и технологии формирования у студентов потребности в здоровьесбережении.

*Ключевые слова:* здоровьесбережение, цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, медиакультура.

**The potential of digital technology in student health work**

**N.A. Savotina, I.D. Koturanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the use of digital technologies for the health of students in the digitalization of society. Different types of formation of students' needs in health care are offered.

*Key words:* health, digital technologies, information and communication technologies, student health.

Начало XXI века стало для большинства стран мира временем значимых перемен, связанных с ускоряющим расширением информационного пространства. Это повлияло на состояние всех институтов общества, на изменение сознания людей, их поведение. Несмотря на закономерный характер изменений, человечество оказалось не готово к скорости подобных перемен. Характерные метафоры современной эпохи отражают отношение к ней: «эпоха цифрового поколения», «электронный концлагерь», «глобальная джунгли», «мягкая власть» и др. Такие характеристики не случайны, поскольку медиакультура стала серьезным вызовом профессионалу по причине серьез-

ных рисков, связанных с феноменологией информационного пространства, требующей и учета бытийной составляющей человека, и необратимого характера ускорения. Содержательная сторона информации подчас носит неуправляемый, стохастический характер, с чем трудно справиться обучающемуся. В таком контексте профессиональное образование призвано обеспечить такие модели обучения, которые бы формировали способность содержательного и ценностного выбора не только в процессе обучения, но и в личностном развитии и заботе о своем здоровье.

Новые стереотипы мышления, наблюдаемые сегодня, часто несут агрессивный пафос отрицания всего, что было, порождают быстротечные необдуманные решения. На наш взгляд, к числу таких можно отнести решение о замене бумажных учебников на электронные в ситуации, когда издание печатной продукции в целом по стране набирает силу, ее ассортимент растет. Поспешность подобных решений доходит до абсурда.

На практике мы видим, как гибко адаптировалось к ситуации современное театральное искусство, какие новые зрелищные формы создает оно с использованием современных информационных технологий, сохраняя суть и цель театрального действия: с помощью режиссерского решения и актерского мастерства создать образ, способный вызвать у зрителя эмоции и сопереживание.

Одной из самых сильных сторон современной медиакультуры культурологи и философы отмечают способность обращаться не столько к левому полушарию пользователя и создателя новой информации, сколько к правому полушарию. Клиповое мышление основано на чувственном, алогичном восприятии действительности. Для современной высшей школы этот сегмент пока еще своего рода «terra incognita»: лекции и семинары с применением функциональной музыки, ассоциативных иллюстраций, обращения к эмоциональному опыту студентов пока что редкость в профессиональном образовании.

В таких условиях важен поиск баланса и создания новых параметров взаимоотношений между всем, что доказало свою целесообразность, и новыми возможностями, которые обнаруживают новые технологии. Резкий сдвиг этого взаимодействия в ту или иную сторону чреват рискованными последствиями.

Многочисленные исследования показывают, что именно медиакультура составляет суть современной информационной эпохи. Сложно отрицать тот факт, что она способна прямо или косвенно влиять на человека «смотрящего» и «слушающего», вступающего во взаимодействие с миром информа-

ции. У человека появляется возможность самореализовываться в различных социумах: в реальном и его виртуальном антиподе, поле проявления способностей к самореализации и творчеству. В.А. Возчиков показывает наличие связи между медиакультурными смыслами и человеческой субъективностью: «...в настоящее время макромир медиакультуры являет собой повседневный бытийный контекст самоопределения личности» [1].

В практической профессиональной деятельности существуют причины, препятствующие эффективной профессиональной деятельности: дело не только в возрастающем потоке информации и наличии умения или неумения ориентироваться в ней, не «утонуть» в море информации. Любая профессиональная деятельность предполагает коммуникацию, выстраивание и поддержание отношений. В контенте медиакультуры важно многое: наличие критического мышления, умение давать оценку различным текстам, умение генерировать, абстрагировать, различать границы между эмпирическим и теоретическим знанием, выявлять особенности сущностной и второстепенной информации, быстро и быстро отыскивать справочную информацию. Предполагается, что всему этому будущий профессионал обучается в вузе, но, как показывает практика, на сегодняшний день, образовательный процесс не в полной мере способствует становлению личности профессионала новой формации. Часто в процессе использования новых технологий забывают тот факт, любая технология имеет две стороны: собственно-технологическую, которая связана со спецификой ее использования, и не менее важную – личностную (индивидуальные качества педагога – профессионализм знаний, мастерство коммуникации при их использовании, эмоциональность), от которой зависит эффективность применения технологии.

В настоящее время крайне актуален поиск эффективного синтеза принятых, апробированных форм и средств обучения и новых подходов, способных решать актуальные задачи. Примером такого синтеза может служить практика разработки и внедрения интерактивных лекций, применение аудио-визуальных программ для обучения иностранным языкам и др.

Именно овладение этим синтезом позволит современному профессионалу оптимально использовать возможности современной медиакультуры для взаимодействия с миром. Это возможно, когда от будущего специалиста уже на стадии подготовки в вузе будет требоваться выдвижения новых оригинальных идей, а не только исполнительности в заданном профессией алгоритме, быть «умелым пользователем» компьютера и ресурсов сети Интернет.

Сегодня СМИ переполнены информацией о негативном влиянии цифровых технологий на здоровье человека. Постоянное использование гаджетов

ухудшает не только зрение, но и уменьшает двигательную активность, что не может не сказаться на самочувствии и здоровье обучающихся. Эти причины и побудили нас обратиться к парадоксальной проблеме использования потенциала цифровых технологий для здоровьесбережения в современном вузе.

В Преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения (Нью-Йорк, 19-22 июня 1946г.), здоровье определяется состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов [2]. Здоровьесбережение – это активность людей, направленная на улучшение и сохранение здоровья, а также согласованность и единство всех уровней жизнедеятельности человека [3]. Здоровьесбережение - основа профилактики заболеваний, поскольку, определяя для себя образ жизни, человек сам регулирует вероятность того или иного заболевания. Выбор форм активности, которые способствуют укреплению и сохранению здоровья – это здоровьесбережение на уровне личности. Такой выбор определяется уровнем культуры, нормами поведения, знаниями и навыками, полученными в образовательном процессе.

Использование цифровых технологий для здоровьесбережения относительно новая тема, но достаточно перспективная, поскольку творческий поиск цифровых технологий для этих целей можно направить на использование разных форм и технологий здоровьесбережения. Часть из предлагаемых в Калужском государственном университете на занятиях по физической культуре и в ходе внеучебной работы форм и технологий нами апробирована, некоторые еще находятся в стадии эксперимента, но дают свои положительные результаты уже в ходе внедрения.

*Проведение физкультурминуток (зарядки).* Физкультурминутки – это кратковременные физические упражнения, проводимые с целью предупреждения утомления, восстановления умственной работоспособности. В определенное время в учебном заведении на экранах, телевизорах, интерактивных досках включается видео-инструкция, по средствам которой обучающиеся будут правильно выполнять задания. Конечно, для реализации данной задумки необходимо не только желание обучающихся, но и положительное отношение со стороны педагогов, которые будут следить за выполнением данного мероприятия, а в идеальном варианте – при их участии.

*Использование «систем виртуальной реальности».* Для ее реализации требуются очки виртуальной реальности, датчики, закрепляемые на теле человека. Преимущество этой системы в том, что человек видит не только картинку, но и испытывает все ощущения на себе. Данная система, на наш

взгляд, будет эффективна для людей, которые хотят попробовать различные виды спорта. Ощувив на себе все, что испытывает спортсмен в том или ином виде спорта, человек может при желании продолжить заниматься данным видом спорта и пойти в специализированную секцию. Если же его этот процесс не заинтересует, то положительный эффект все равно будет получен – проявление двигательной активности.

*Создание специальной программы*, определяющей способности человека к тому или иному виду спорта, учитывающей не только стандартные качества (вес, рост, объем легких), но и такие качества, как скорость реакции, внимательность, ловкость, соотношении «быстрых» и «медленных» мышечных волокон. Исходные данные позволяют предложить студенту определенный вид спорта, смогут мотивировать его для дальнейшего роста и работе по здоровьесбережению.

Популярным в работе по здоровьесбережению становится *использование умных часов, фитнес-браслетов, кроссовок с чипами*. Все эти гаджеты снабжены необходимыми функциями для отслеживания физической активности. В них есть встроенные пульсометры, которые позволяют отслеживать работу сердца на протяжении всего дня, сообщать о реакции на нагрузки и поведение организма в спокойном режиме. Данные устройства способны отслеживать состояние сна, рассчитывать пройденное расстояние и количество шагов. По данным Всемирной организации здравоохранения установлен необходимый минимум в 8000 шагов. Помимо этого, данные гаджеты в целях здоровьесбережения оснащены возможностью напоминания о низкой физической активности.

*Анализатор состава тела* можно использовать в начале учебного года, когда студентам уместно предложить обследование на данном приборе. Полученные результаты студенты могут сравнить с предлагаемыми нормами, выявить отклонения и с помощью педагогов составить программу, направленную на устранение этих отклонений. В течение всего учебного года обучающиеся смогут оценивать свои результаты и корректировать программу. Данный метод может привести к появлению у студентов необходимости регулярности занятий спортом. Результаты нашей работы позволяют говорить о целесообразности такой работы. В тестировании приняли участие 308 студентов из них: 137 юношей (44, 48%) и 171 девушка (55,52%). По итогам отличный уровень физического здоровья имеют 60 студентов, хороший – 101 студент, удовлетворительный – 35 студентов и неудовлетворительный уровень физического здоровья наблюдается у 112 студентов. Более подробные результаты приведены в виде графика (рис. 1).



Рисунок 1 – Уровень физического здоровья организма

В результате данного теста студентам, которые желали изменить результаты в лучшую сторону, была предложена специальная программа, включающая в себя и системы питания, и системы тренировок. Уже сейчас можно говорить о том, что студенты стали чувствовать себя намного лучше. У них улучшилось самочувствие, физические нагрузки стали даваться намного легче, но о конкретных результатах можно будет говорить по итогам эксперимента.

В работе по данному направлению можно использовать *специальные приложения для мобильных телефонов*, такие как: Nike Training Club, Endomondo Sports Tracker, Sworkit, RunKeeper, Just 6 Weeks, приложение «30 days» помогают вести активный образ жизни. В данных приложениях уже заложена программа результативной подготовки. Достижение результата может быть рассчитано на 1 месяц, на 3 месяца и т.д. Приложения в удобное для студента время напоминают о необходимости занятия. Таким образом, даже если человек погружен в работу, приложение не позволит пропустить тренировку. Систематические занятия будут способствовать достижению результата и смогут повлиять на мотивацию студентов к заботе о своем здоровье. Проведение видео-уроков, видеотрансляций с различных спортивных мероприятий способны поддержать интерес к занятиям спортом.

*Спортивные квесты*, популярные в последнее время – это не только физическая составляющая здоровьесбережения, но и психологическая. Размяться после трудного дня, поставить рекорд – все это можно сделать и без

похода в тренажерный зал. Конечно, в спортивных квестах не будет беговых дорожек, штанг, но бегать, прыгать, пролезать придется много. Спортивный квест можно сделать в форме легендарной передачи «Форт Боярд». Для большего погружения в квест необходимо использовать цифровые технологии, с помощью которых прохождение заданий обеспечит не только физическую активность, но и благоприятно повлияет на психологическое состояние студента.

В социальных сетях существует огромное количество *марафонов для похудения*. Такие марафоны, когда процесс, связанный с применением физических усилий, проходит не в одиночку, а в группе единомышленников, мотивируют людей к здоровому образу жизни. Примером подобного марафона является массовая фитнес-игра «Бешеная сушка». Данный проект реализуется в течение нескольких месяцев со специальной программой питания. Для его реализации необходимо задействовать программистов в целях создания мобильного приложения, которое создается один раз на все время с периодическим выпуском обновлений. Алгоритм работы включает несколько обязательных шагов. 1 шаг: после регистрации в данном приложении все задания, развлекательный и полезный контент будут доступны каждому участнику в его личном кабинете. 2 шаг: «фото до...». За несколько дней до старта участникам предлагается сделать «фото до...» для конкурса в конце марафона. Те, кто не захочет сделать фото, смогут продолжить участие в проекте, просто тренироваться и получать удовольствие от процесса, а также участвовать в розыгрыше призов. 3 шаг: соблюдение специальной программы питания. 4 шаг: каждый день участников будет ожидать тренировка (она может проходить как в зале, так и дистанционно через онлайн-трансляцию). 5 шаг: контрольное задание, для выполнения которого не обязательно приходить в условленное место, выполнить задание можно дистанционно, записав на видео. На выполнение задания дается определенное время, отчет о его выполнении необходимо присылать вовремя. 6 шаг: развлечения включают в себя: видео-контенты, разного рода челленджи (жанр интернет-роликов, в которых блогер выполняет задание на видеокамеру и размещает его в сети), конкурсы, общение с участниками. Данный проект привлекает большое количество студентов за счёт его дистанционной составляющей. В финале проекта проходит голосование за лучший результат «до/после». В голосовании принимают участие, как сами участники проекта, так и преподаватели-организаторы, их помощники, спонсоры.

*Внедрение квест-игры с использованием фитнес-трекеров и мобильных приложений* также можно поставить на службу здоровьесбережению

студентов. Каждый день в своем аккаунте на Instagram необходимо выкладывать отчет о своей активности, отмечать ту организацию, которая будет проводить данное мероприятие. По итогам каждого дня выбирается лучший студент, затем лучший за неделю, за месяц и т.д. Игра на этом не останавливается, а продолжается циклически с предложением ценных призов.

Телефоны, планшеты, компьютеры стали неотъемлемой частью жизни современного человека, ежедневно оказывая активную нагрузку на зрительный аппарат. *Зрительная гимнастика* выступает одним из основных средств по профилактике и коррекции нарушений зрения, по устранению переутомления зрительного аппарата. Для более интересной и нестандартной гимнастики педагоги сами могут сделать мультимедийную версию с использованием программы PowerPoint. Ее преимущество состоит в том, что абсолютно любому субъекту можно задавать собственную траекторию (определенное движение), согласно нарушениям зрения. Также можно использовать готовые программы, аналогичные используемым в МНТК им. С.Н. Федорова.

Таким образом, цифровые технологии при грамотном использовании их потенциала способны позитивно влиять на здоровье студентов, мотивировать к занятиям спортом, улучшать двигательную активность и в целом влиять на здоровьесбережение в пространстве современного вуза.

#### *Список литературы:*

1. Семенова, Е.В. Медиакультура профессионала: сущность, вызовы, возможности [Электронный ресурс] / Е.В. Семенова, В.И. Семенов, Н.И. Семенова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10007> (дата обращения: 29.03.2019).
2. Устав Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-ru.pdf#page=9> (дата обращения: 29.03.2019).
3. Сущность и роль здоровьесбережения и медико-социальные проблемы физиологического старения населения России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014002643> (дата обращения: 29.03.2019).

**Изобразительная деятельность с использованием ИКТ  
как средство формирования эстетического отношения  
к окружающему миру дошкольников**

**М.Н. Плешакова, О.Н. Прокофьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена проблеме формирования эстетического отношения к окружающему миру дошкольников в изобразительной деятельности. Использование информационно-коммуникационных технологий педагогом в изобразительной деятельности рассматривается как современное средство, позволяющее повысить привлекательность занятий и содержательность изобразительной деятельности.

*Ключевые слова:* изобразительная деятельность, формирование эстетического отношения, информативно-коммуникативные технологии, дошкольники, непосредственная образовательная деятельность.

**Visual activities using ICT as a means of forming an aesthetic attitude  
to the world of preschoolers**

**M.N. Pleshakova, O.N. Prokofieva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the problem of formation of aesthetic attitude to the world of preschool children in visual activity. The use of information and communication technologies by the teacher in the visual activity is considered as a modern means of increasing the attractiveness of classes and the content of educational activities.

*Key words:* visual activity, formation of aesthetic attitude, informative and communicative technologies, preschoolers, direct educational activity.

Гармоничное и целостное развитие ребенка связано с его способностью видеть красоту окружающего мира, замечать прекрасное вокруг себя и самому творить ее. Эстетическое воспитание является одним из важнейших кирпичиков в здании формирующейся человеческой личности. Задача такого воспитания не сводится к простому ощущению красоты и познанию прекрасного. Безусловно, необходимым и, одновременно, одним из наиболее важных средств эстетического воспитания выступает изобразительная деятельность. Помимо традиционно приписываемой ей функции отражения окружающей

действительности, он позволяет выразить восприятие мира и отношение к нему.

Изобразительная деятельность это художественно-творческая деятельность, направленная не только на отражение впечатлений, полученных в жизни, но и на выражение своего отношения к изображаемому. В процессе создания рисунка, аппликации, поделки из пластилина или глины, дети отмечают, почему им нравятся те произведения, которые они делают, что в них такого интересного, и, наоборот, что вызывает отрицательное отношение [2].

В процессе формирования эстетического отношения к окружающему миру при рисовании, аппликации, важно отражение детьми своего мировосприятия и мировоззрения, т.е. впечатлений от мира и отношения к происходящему вокруг.

Занятия изобразительной деятельностью способствуют развитию творческих способностей, воображения, наблюдательности, художественного мышления, самостоятельности и памяти детей, что в конечном итоге выливается в три последовательные задачи: пробудить эмоциональные реакции к миру, который нас окружает, сформировать навыки его художественного отражения, а затем развить их настолько, насколько будет позволять время и стартовые способности детей. Здесь для педагога очень важно не забывать про то, что множество из того, что кажется взрослым абсолютно привычным не является таковым для ребёнка. Он только начинает узнавать как возможности своего организма, мышления и творческую силу, так и всё то, что его окружает, будь то инструменты для создания художественных произведений или свойства, скажем так, «сырья», вроде картона, фломастеров, кисточек или пластилина [3].

Стоит отметить, что формирование эстетического отношения к окружающему миру переплетается с нравственной оценкой, поэтому выражение отношения к изображаемому – это проявление не только эстетической оценки, но и общественной направленности дошкольного творчества, что имеет важное значение для нравственного воспитания детей.

Ключевыми моментами для формирования эстетического отношения к окружающему миру дошкольников являются довольно простые вещи: лепка, рисование и аппликация, однако результат деятельности будет напрямую зависеть от того, какие педагогические средства использованы педагогом. Большим потенциалом обладают информационно-коммуникационных технологии (ИКТ).

ФГОС дошкольного образования определяет сформированность у педагогов компетенции по использованию ИКТ как необходимое и достаточное

условие планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми дошкольного возраста.

Современные технологии позволяют упростить передачу информации от педагога к ребёнку, открывая для этого новые пути. ИКТ призваны помочь в отражении окружающей действительности: при помощи бумаги и красок, а так же созданию в некоторой степени объёмных поделок при помощи склеивания картона или той же цветной бумаги.

Недопустимо сужать круг использования ИКТ, ограничиваясь какой-либо одной сферой и забывая об остальных направлениях его деятельности, ограничивая в выборе средств и лишая возможности развернуть плодотворную педагогическую деятельность во всех доступных направлениях, ведь эти технологии могут помочь не только непосредственно в проведении занятий, но и при общении с родителями, методической работы с педагогическими кадрами [4].

Непосредственная образовательная деятельность в детском саду имеет свою специфику, должна быть эмоциональной, яркой, с привлечением большого иллюстративного материала, с использованием звуковых и видеозаписей. Все это может обеспечить использование информационно-коммуникационных технологий.

Создание различных мультимедийных презентаций, направлено как на получение новых знаний, так и на закрепление уже имеющихся. При ознакомлении детей с новой темой можно предложить им просмотр видео фрагмента или презентации, а при закреплении пройденного материала можно использовать дидактические компьютерные игры [1].

Использование ИКТ позволяет объяснить ребенку в доступной форме некоторые моменты, которые не понятны ему «на словах» (например, такое приёмы, как перспектива в рисовании, становится доступным после просмотра презентации); нет возможности наблюдать в реальной действительности, например такие произведения искусства как скульптуры или некоторые явления природы.

Опыт педагогов может подтвердить, что при помощи ИКТ можно сделать дело гораздо быстрее, выполнить больше работы, не только готовясь к занятию, но и проводя его, не говоря о наглядности и возможности использовании колоссального количества дидактического материала [7].

С помощью ИКТ на занятиях по изобразительной деятельности можно повысить:

– содержательность изобразительной деятельности;

– привлекательность занятия, сделать его отвечающим современным стандартам;

– интересность и наглядность для восприятия за счёт задействования зрительных образов;

– качество передачи знаний, желания у детей узнавать новое;

– наглядность и динамичность.

Таким образом, использование ИКТ – это не влияние моды, а необходимость, диктуемая сегодняшним уровнем развития образования.

#### *Список литературы:*

1. Бабич, И.Н. Новые образовательные технологии в век информации / И.Н. Бабич // Материалы XIV Международной конференции «Применение новых технологий в образовании». – Троицк: Фонд новых технологий в образовании «Байтик». – 2003.

2. Григорьева, Г.Г. Развитие дошкольника в изобразительной деятельности / Г.Г. Григорьева. – М.: Просвещение, 2000.

3. Казакова, Т.Г. Изобразительная деятельность и художественное развитие дошкольников / Т.Г. Казакова. – М.: Педагогика, 1986.

4. Калинина, Т.В. Управление ДОУ. Новые информационные технологии в дошкольном детстве / Т.В. Калинина. – М.: Сфера, 2008.

5. Комарова, Т.С. Дети в мире творчества / Т.С. Комарова. – М.: Просвещение, 1995.

6. Лямзин, Д.В. Использование ИКТ в учебном процессе / Д.В. Лямзин // Letopisi.Ru – «Время вернуться домой».

7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.

**Использование информационных технологий  
в эстетическом воспитании детей дошкольного возраста**

**А.Н. Юрова, О.Н. Прокофьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается проблема эстетическом воспитании детей дошкольного возраста. Использование информационных технологий в игре, в процессе конструирования, изобразительной деятельности позволяет обогатить процесс эмоционально-образного познания дошкольников, улучшает зрительное восприятие изучаемых предметов. Использованию информационных технологий в эстетическом воспитании дошкольников позволяет педагогу расширить диапазон используемых средств, повышающих эмоциональную окраску изучаемого материала.

*Ключевые слова:* эстетическое воспитание, информационные технологии, дети дошкольного возраста, изобразительная деятельность, средство воспитания.

**Use of information technologies in aesthetic education of preschool children**

**A.N. Yurova, O.N. Prokofieva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article deals with the problem of aesthetic education of preschool children. The use of information technologies in the game, in the process of construction, visual activity allows to enrich the process of emotional and figurative knowledge of preschool children, improves the visual perception of the studied subjects. The use of information technologies in the aesthetic education of preschool children allows the teacher to expand the range of tools used to increase the emotional color of the studied material.

*Key words:* aesthetic education, information technology, preschool children, visual activities, means of education.

Отличительная характеристика современного мира – его динамичность. Только в начале 90-х годов широкой публике представили модель персонального компьютера, а уже в наше время информационные технологии являются неотъемлемой частью всех сфер жизни человека.

В современном мире дети развиваются в принципиально новых обстоятельствах: с первых лет жизни они находятся в огромном развернутом ин-

формационном пространстве. Эффективное решение задач образования детей дошкольного возраста не представляется возможным без понимания дошкольного детства [3, с. 11]. Основы для развития гармоничной личности, формирования правильного отношения ребенка к окружающему миру закладываются с рождения. Способность видеть красоту окружающего мира, искусства, а также создавать ее формируется в процессе эстетического воспитания.

Эстетическое воспитание представляет собой целенаправленный систематический процесс, который способствует формированию эмоционально-чувственного и ценностного сознания ребенка и развитие его способностей [2, с. 36]. Благодаря эстетическому воспитанию ребенок осваивает способности воспринимать, чувствовать, оценивать. Эстетическим восприятие неразрывно связано с эмоциями и чувствами.

Федеральный государственный образовательный стандарт подчеркивает важность использования информационных технологий в педагогическом процессе, прописывает актуальные компетенций современного педагога: умения владеть информационными технологиями и способности применять их в практической воспитательной и образовательной деятельности.

Обновление содержания, форм, методов и средств воспитания невозможно без внедрения информационных технологий. На современном этапе развития общества они являются важным фактором обогащения интеллектуального и эстетического воспитания, катализатором раскрытия творческого потенциала ребенка [3, с. 1]. Поэтому использование информационных технологий в эстетическом воспитании дошкольников является эффективным средством воспитания и их использование возможно наравне с традиционными средствами воспитания.

Использование информационных технологий позволяет через игру, конструирование, изобразительную деятельность задействовать все психические процессы ребенка от мелкой моторики до познавательной- и эмоционально-волевой сферы.

Опираясь на результаты современных исследований по использованию развивающих компьютерных игр, можно утверждать, что такой способ подачи информации помогает детям лучше понимать форму, цвет и величины. Применение компьютеров в эстетическом воспитании способствует развитию мелкой моторики, воображения и творческих способностей, воспитывает целеустремленность и сосредоточенность у дошкольников. Изобразительная деятельность ребенка в компьютерной игре выступает на уровне сенсорного восприятия, которое играет ключевую роль при эстетическом воспитании

дошкольников. У ребенка развивается умение рассматривать предметы, всматриваться, разделять части, сравнивать и определять признаки.

Однако важно, что использование информационных технологий возможно при соблюдении психолого-педагогических и санитарно-гигиенических требований [5, с. 2].

Использование информационных технологий в подготовке к непосредственной образовательной деятельности с детьми позволяют воспитателю изготовить атрибутику к играм, пригласительные, поздравительные открытки к праздникам; изготовить раздаточный материал и материал для самостоятельной художественной деятельности детей.

Во многих дошкольных учреждениях создаются новые обучающие программы, компоненты которых реализуются с помощью применения презентаций, видео, музыки, звукового ряда. Достоинство мультимедийных технологий заключается в том, что они позволяют осуществлять одновременное воздействие на различные информационные каналы дошкольников [1].

Благодаря информационным технологиям обогащается процесс эмоционально-образного познания, улучшается зрительное восприятие изучаемых предметов. Информационные технологии позволяют дошкольникам стремительней и основательней усваивать излагаемый воспитателями материал.

Благодаря использованию информационных технологий в эстетическом воспитании у педагога появилась возможность расширить диапазон используемых средств, повышающих эмоциональную окраску изучаемого материала, появилась возможность показывать картины, прослушивать записи музыкальных композиций без ограничений. Посредством использования определенного программного обеспечения, дошкольники могут создавать творческие рисунки и проекты. Информационные технологии способствуют активизации интереса к рассматриваемым темам, упрощается процесс приобщения дошкольников к основам художественной и национальной культуры.

При использовании информационных технологий важно опираться на потребности детей, учитывать особенности и возможности дошкольников.

Практика использования информационных технологий показывает, что у дошкольников возрастает интерес к занятиям, повышается уровень логического и образного мышления, творческих способностей и воображения. Информационные технологии заняли важное место в педагогической инструментарию любого воспитателя, в современных условиях являются неотъемлемым средством эстетического воспитания дошкольников.

*Список литературы:*

1. Маранцева, Л.В. Детский сад и инновации [Электронный ресурс] / Л.В. Маранцева // Инновационные технологии как одно из слагаемых художественно-эстетического воспитания дошкольников. – Режим доступа: <http://50ds.ru/detsad/psiholog/2235-innovatsionnye-tehnologii-kak-odno-iz-slagaemykh-khudozhestvenno-esteticheskogo-vozpitaniya-doshkolnikov.html> (дата обращения: 05.04.2019).
2. Тупичкина, Е. Формирование у дошкольников информационной компетентности / Е. Тупичкина // Детский сад от А до Я. – 2009. – №1.
3. Методика воспитания и обучения в области дошкольного образования: учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Л.В. Коломийченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 210 с.
4. Методическое письмо Министерства образования Российской Федерации от 14.03.2000 № 65/23-16 «О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения».
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // Вестник образования. – 2015. – № 5. – С. 44.

# ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

УДК 379.8

## Современные информационные технологии в системе дополнительного образования

**В.А. Азаев**

*Детско-юношеский центр космического образования г. Калуги «Галактика»*

Информационные технологии в дополнительном образовании, их интеграция с образовательными технологиями устанавливает связь между элементами, формирующими целостные свойства системы, выполняющей согласованную совокупность действий, объединяемых единой целью. Выбор рациональных и оптимальных решений при интеграции информационных и образовательных технологий основывается на анализе эффективности обучения, на базе новой интегрированной технологии, на основе оценки эффективности взаимодействия педагога и обучающихся.

*Ключевые слова:* дополнительное образование, информационные образовательные технологии, Интернет, компьютер.

## **Modern information technologies in the system of additional education**

**V.A. Azaev**

*Children and Youth Center of space education of Kaluga «Galaxy»*

Information technologies in additional education, their integration with educational technologies establishes a connection between the elements that form the integral properties of the system, performing a coordinated set of actions, united by a single goal. The choice of rational and optimal solutions for the integration of information and educational technologies is based on an analysis of the effectiveness of training, based on a new integrated technology, based on an assessment of the effectiveness of interaction between the teacher and students.

*Key words:* additional education, information educational technologies, Internet, computer.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют, как внешние факторы, связанные с повсеместной

информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов. В большинстве случаев использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на интенсификацию труда учителей школ, а также на эффективность обучения школьников.

Информационные технологии представляют собой методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации. Эта составляющая имеет крайне важное практическое значение. Она выполняет социальный заказ общества на подготовку обучающихся к жизни в информационном обществе. Изучение информационных технологий целесообразно проводить на основе использования новых педагогических технологий (проектный метод обучения), а также интегрированных творческих сред обучения.

И хотя информационные технологии быстро изменяются: одни устаревают, не отвечают новым требованиям действительности, другие усовершенствуются, появляются абсолютно новые технологии, но важно привить учащимся культуру их использования в решении практических задач, общие принципы работы [2].

Под средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) понимается программное обеспечение, позволяющие собирать, хранить, обрабатывать информацию, обеспечивать коммуникативные связи [3]. Основными из них являются:

1) информационные – приложения, предоставляющие информацию в различных форматах (текст, звук, графика, видео), мультимедийные энциклопедии, ресурсы в сети Internet;

2) учебные (учебно-игровые) – программы и приложения, способствующие формированию различных навыков, умений (тренажеры, тестовые задачи, тренировочные серверы);

3) исследовательские – системы, позволяющие изучать окружающую среду, проверять на практике полученные знания (моделирование, обучающие игры, виртуальная реальность);

4) инструменты конструирования – сервисы, используемые для управления информацией, позволяющие реализовывать идеи, излагать и презентовать мысли (приложения в социальных сетях);

5) коммуникационные – приложения, обеспечивающие связь между учителем и учащимися или между учащимися в удаленном присутствии (в пространстве, времени) в классе (электронная почта, электронная видеосвязь и электронные форумы);

6) диагностические – приложения, обеспечивающиеся проведение оценки знаний, умений, навыков учащихся в режиме реального времени или отсрочено (приложения для создания диагностических материалов);

7) инструменты облачного хранения информации – сервисы для сбора и хранения различных данных, предоставляющие как средства поддержки коммуникации, так и офисные приложения, такие как электронная почта, электронные таблицы и пр.;

8) расчетные – приложения, автоматизирующие вычислительные операции [3].

Определение и содержательное описание средств информационно-коммуникационных технологий позволяет определить принципы выбора и применения данных средств в дополнительном образовании [3].

1. Применение информационно-коммуникационных технологий на основе дидактических принципов:

– наглядности: обеспечение учащихся четкой, правдивой информацией, предпочтение инструментов, выполняющих конкретные функции, то есть любую четко определенную задачу за одну операцию;

– доступности: использование информации и средств, доступных возрастным и индивидуальным возможностям учащихся, учитывающих особенности ведущей деятельности каждого возраста, интеграции информационно-образовательных ресурсов с традиционными формами и методами обучения (игра, беседа, работа над проектом);

– индивидуализации и дифференциации: обеспечение возможности индивидуального продвижения в освоении учебной информации с учетом интересов и мотивов учащихся;

– дополнительности: информация и методы работы с ней должны дополнять традиционные формы и методы преподавания [3].

2. Применение информационно-коммуникационных технологий на основе принципов гуманизации образования:

– обеспечение сотрудничества детей друг с другом, с другими субъектами образовательного процесса;

– вовлечение родителей в образовательный процесс;

– исключение возможности доступа к ИКТ как к вознаграждению;

– исключение навязывания информационно-коммуникационных технологий;

– исключение сцен насилия при использовании информационно-коммуникационных технологий [3].

3. Применение информационно-коммуникационных технологий на основе принципов безопасности, в том числе и психологической, здоровьесбережения:

– исключение возможности контроля инструментов ИКТ за ребенком – они не должны управлять действиями ребенка через программируемое обучение или через любой другой поведенческий алгоритм;

– интеграция ИКТ с другими видами деятельности – играми, моделированием, рисованием т.д., смена видов деятельности;

– четкое ограничение количества времени, проведенного ребенком за компьютером (другим техническим устройством), соответствующее его возрастным особенностям, состоянию здоровья [3].

Следует отметить, что применение информационно-компьютерных технологий в учреждениях дополнительного образования имеет несколько важных факторов:

– способствует повышению профессионального уровня педагогов, побуждает их искать новые нетрадиционные формы и методы обучения, проявлять творческие способности;

– способствует повышению интереса детей к обучению, активизирует познавательную деятельность, повышает качество усвоения программного материала детьми;

– способствует повышению уровня педагогической компетентности родителей, информированности их о направлениях деятельности всего учреждения и результатах конкретного ребенка, сотрудничеству родителей [4].

Использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений; качественно изменять контроль деятельности обучающихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.

Компьютер способствует формированию у обучающихся рефлексии. Обучающая программа дает возможность обучающимся наглядно представить результат своих действий.

Следовательно, использование ИКТ позволяет вывести учреждение дополнительного образования на новый качественный уровень, обновить содержание образовательного процесса, обеспечить качество образования,

соответствующее современным государственным образовательным стандартам, сделать занятие привлекательным и по-настоящему современным, осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов.

Развивающий эффект зависит от дизайна программы, доступности её для ребенка, соответствия его уровню развития и интересу. Компьютерные технологии позволяют ставить перед ребенком и помогать ему решать познавательные и творческие задачи с опорой на наглядность и ведущую для этого возраста деятельность – игру.

В настоящее время информационные компьютерные технологии можно считать тем новым способом передачи знаний, который соответствует качественно новому содержанию обучения и развития ребенка. Этот способ позволяет ребенку с интересом учиться, находить источники информации, воспитывает самостоятельность и ответственность при получении новых знаний, развивает дисциплину интеллектуальной деятельности.

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и обогащать содержание дополнительного образования, что, несомненно, способствует лучшей адаптации ребят к быстро меняющимся окружающим условиям и как, следствие, сохранению здоровья детей.

Целесообразность компьютеризации учреждений дополнительного образования определяется мерой достижения педагогической, методической и экономической эффективности по сравнению с традиционными формами воспитательно-образовательной работы. Реализация компьютерной поддержки процесса обучения является процедурой, органически взаимосвязанной с разработкой как системы обучения в целом, так и каждой учебной программы.

Применение информационных компьютерных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению. Интерактивные обучающие программы, основанные на гипертекстовой структуре и мультимедиа, дают возможность организовать одновременное обучение детей, обладающих различными способностями и возможностями. Наряду с образовательными функциями информационные компьютерные технологии могут воздействовать и на физическое состояние детей.

Одно из главных условий внедрения ИКТ в образовательный процесс учреждений дополнительного образования – с детьми должны работать специалисты, знающие технические возможности компьютера, владеющие навыками работы с ними, четко выполняющие санитарные нормы и правила

использования компьютеров в учреждениях дополнительного образования, хорошо ориентирующиеся в компьютерных программах, знающие этические правила их применения и владеющие методикой приобщения детей к новым технологиям.

Внедрение информационных компьютерных технологий обогащает процесс обучения, позволяет сделать его более эффективным; активизирует деятельность обучающихся, мотивирует их интерес, ответственность к выбранной творческой деятельности, способствует росту самостоятельности детей при решении образовательных задач, планированию, прогнозированию деятельности. Применение ИКТ позволяет разнообразить формы межличностного общения всех участников образовательного процесса. Для педагога – это изменение содержания обучения и методик преподавания. И как итог – повышение качества образования [1, с. 350].

#### *Список литературы:*

1. Груздева, М.Л. Интеграция информационных технологий в систему дополнительного образования [Электронный ресурс] / М.Л. Груздева // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 11-2. – С. 346-350. – Режим доступа: <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=36413>.
2. Кириллова, И.А. Роль информационных технологий в дополнительном образовании детей [Электронный ресурс] / И.А. Кириллова // Электронный журнал Экстернат.РФ. – 2013. – Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/118-additional-education/2302-2013-02-06-16-02-32.html>.
3. Погодаева, О.В. Средства информационно-коммуникационных технологий в дополнительном образовании [Электронный ресурс] / О.В. Погодаева // Учебно-методический кабинет. – 2016. – Режим доступа: <https://pedkopilka.ru/blogs/oksana-viktorovna-sharkova/sredstva-informacionno-kommunikacionnyh-tehnologii-v-dopolnitelnom-obrazovani.html>.
4. Степанова, Е.А. Использование информационно-коммуникативных технологий в образовательной деятельности в ДОУ [Электронный ресурс] / Е.А. Степанова // Социальная сеть работников образования. – 2017. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2017/09/17/ispolzovanie-informatsionno-kommunikativnyh-tehnologii-v>.

**Формирование информационной компетентности  
будущих педагогов-психологов**

**Л.Г. Астахова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается понятие «информационная компетентность», обосновывается необходимость сформированной информационной компетентности для педагогов-психологов. Описаны задания, разработанные для определения уровня информационной компетентности у студентов, и краткие результаты исследования. Сделан вывод о необходимости комплексной, системной и последовательной работы по формированию информационной компетентности у будущих педагогов-психологов в процессе обучения профильным и непрофильным дисциплинам, производственной практики.

*Ключевые слова:* информационная компетентность, будущие педагоги-психологи.

**Formation of information competence of future teachers-psychologists**

**L.G. Astakhova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article deals with the concept of «information competence», substantiates the need for formed information competence for teachers-psychologists. The tasks developed to determine the level of information competence of students and brief results of the study are described. The conclusion is made about the need for a comprehensive, systematic and consistent work on the formation of information competence of future teachers-psychologists in the process of teaching specialized and non-core disciplines, practical training.

*Key words:* information competence, future teachers-psychologists.

Учитывая, что результаты уровня информационной компетентности российских школьников, опубликованные в научных изданиях и средствах массовой информации, невысоки необходимо в процессе обучения будущих специалистов создавать условия для развития их информационной компетентности.

Информатизация общества в целом, и образования, в частности, предполагает изменение профессиональной деятельности на основе «все более полного использования достоверных, исчерпывающих и своевременных зна-

ний», полученных «с помощью информационных технологий, предполагающих применение методов сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации с использованием компьютеров и коммуникационных сетей» [2].

На современном этапе развития общества высокий уровень информационной компетентности способствует повышению конкурентоспособности выпускников вуза на рынке труда [1, с. 122].

В настоящее время понятие «информационная компетентность» рассматривается с разных точек зрения. Мы придерживаемся взглядов А.В. Хуторского, С.В. Тришиной, А.В. Лукьяновой и других, понимая информационную компетентность как умение работать с информацией и как качество личности, характеризующее это умение.

А.В. Хуторской понимает информационную компетентность как «умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее», которое формируется «при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем) и информационных технологий (аудиовидеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет)» [4].

С.В. Тришина рассматривает информационную компетентность как «интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний, позволяющее вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности» [5].

А.В. Лукьянова определяет информационную компетентность как свойство личности, состоящее из двух основных частей: 1) знаний, умений, навыков и опыта, полученных в ходе обучения и самообучения информационным технологиям; 2) способности выполнять учебную, профессиональную, бытовую, досуговую деятельность с помощью информационных технологий [3].

Эффективное функционирование психолого-педагогической службы требует грамотного использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Для педагогов-психологов информационная компетентность является основой профессиональной деятельности, предусматривающей умение оценивать поступающую информацию, искать и находить необходимую информацию, перерабатывать ее и эффективно использовать в профессиональной деятельности, а также применение информационных и компьютерных технологий для оптимизации своего труда.

На основе составляющих информационной компетентности нами были разработаны задания, позволяющие определить уровень развития информационной компетентности студентов, обучающихся по направлению «Психолого-педагогическое образование».

Задания были направлены на выявление:

- умения грамотно формулировать поисковые запросы и искать информацию по конкретной теме;
- умения выбирать достоверные как источники информации, так и саму информацию;
- умения сопоставлять и критически оценивать получаемую информацию;
- умения обобщать полученную информацию;
- умения составлять план выступления по конкретной теме на основе уже имеющихся и вновь полученных знаний;
- умения излагать в сжатом виде содержания статьи на профессиональную тему;
- знания профессиональных (психологических и психолого-педагогических) периодических изданий;
- знания профессиональных (образовательных и психологических) сайтов;
- умения использовать смартфоны для выполнения поставленных задач (передачи графической информации со смартфона на компьютер и ее дальнейшая обработка);
- умения пользоваться корпоративной почтой (заходить в нее, получать задания, выполнять работу в полученном документе, сохранять его под определенным именем и отправлять на проверку).

В исследовании участвовало 22 студента.

Лучше всего студенты справились с заданиями, направленными на формулирование поисковых запросов и поиск информации на профессиональную тему; составление плана выступления по конкретной теме на основе уже имеющихся и вновь полученных знаний; на изложение в сжатом виде содержания статьи на профессиональную тему; на умение пользоваться корпоративной почтой (заходить в нее, получать задания, выполнять работу в полученном документе, сохранять его под определенным именем и отправлять на проверку).

Наибольшие затруднения вызвали задания, направленные на умение выбирать достоверные как источники информации, так и саму информацию;

умение сопоставлять и критически оценивать получаемую информацию; на знание профессиональных (психологических и психолого-педагогических) периодических изданий и профессиональных (образовательных и психологических) сайтов.

Таким образом, учитывая информатизацию общества и специфику профессиональной деятельности педагога-психолога у студентов необходимо комплексно, системно и последовательно формировать информационную компетентность в процессе обучения профильным и непрофильным дисциплинам, производственной практики.

#### *Список литературы:*

1. Губарева, Т.В. Развитие информационной компетентности практических психологов в процессе профессиональной подготовки в педагогическом вузе [Электронный ресурс] / Т.В. Губарева // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2013. – №3 (7). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-informatsionnoy-kompetentnosti-prakticheskikh-psihologov-v-protse-sses-professionalnoy-podgotovki-v-pedagogicheskom-vuze>.
2. Долобаева, А.Е. Развитие информационно-коммуникативной компетенции будущих педагогов-психологов [Электронный ресурс] / А.Е. Долобаева // Психология, социология и педагогика. – 2012. – № 6. – Режим доступа: <http://psychology.snauka.ru/2012/06/797>.
3. Лукьянова, А.В. Особенности формирования информационной компетентности на этапе школьного образования [Электронный ресурс] / А.В. Лукьянова // Ярославский педагогический вестник. – 2014. – № 2. – Том II (Психолого-педагогические науки). – Режим доступа: [http://vestnik.yspu.org/releases/2014\\_2pp/20.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2014_2pp/20.pdf).
4. Тришина, С.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования [Электронный ресурс] / С.В. Тришина, А.В. Хуторской // Эйдос: интернет-журнал. – 2004. – № 1. – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2004/0622-09.htm>.
5. Тришина, С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс] / С.В. Тришина // Эйдос: интернет-журнал. – 2005. – № 4. – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.

**Особенности применения цифровых технологий  
в инклюзивной образовательной среде**

**Е.Н. Буслаева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В связи с активным развитием процесса информатизации современного общества цифровые технологии становятся одним из основных средств обучения детей в инклюзивной образовательной среде. Данные технологии открывают новые перспективы детям с особыми образовательными потребностями и предоставляют им возможность получения полноценного, качественного и конкурентоспособного образования.

*Ключевые слова:* инклюзивное образование, цифровые технологии, образовательная среда, дети с особыми образовательными потребностями.

**Features of the use of digital technologies  
in an inclusive educational environment**

**E.N. Buslaeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In connection with the active development of the informatization process of modern society, digital technologies are becoming one of the main means of teaching children in an inclusive educational environment. These technologies open up new perspectives for children with special educational needs and provide them with the opportunity to receive a full-fledged, high-quality and competitive education.

*Key words:* inclusive education, digital technologies, educational environment, children with special educational needs.

Инклюзивное образование в настоящий момент является инновационным процессом, позволяющим осуществить обучение, воспитание и развитие всех без исключения детей независимо от их индивидуальных особенностей, учебных достижений, родного языка, культуры, психических и физических возможностей [2, с. 4].

Внедрение инклюзии обеспечивает дальнейшую гуманизацию образования, признание прав лиц с ограниченными возможностями на доступное и качественное образование, формирование профессионального педагогического сообщества нового типа.

Построение эффективной модели обучения, воспитания и развития детей с ОВЗ, трудностями в обучении и социальной адаптации позволит решать проблемы внутри образовательной среды организации, избежать необоснованной переадресации проблем ребенка внешним службам, сократить число детей, направляемых в специальные образовательные организации.

Первая попытка бесконфликтного вхождения ребенка с ОВЗ в общественную образовательную систему начинается на этапе дошкольного детства, в процессе осуществления дошкольного воспитания и обучения. Именно от того, как сложится первый этап вхождения в жизнь, насколько комфортен он будет для ребенка, зависит формирование его самосознания, самооценки, путь дальнейшего развития [2, с. 4].

Право ребенка дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья на образование и развитие личности осуществляется в Калужской области, как и в других регионах нашей страны, посредством создания и функционирования сети дошкольных образовательных организаций, реализующих преемственные образовательные программы различного уровня и направленности в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и федеральными государственными требованиями.

Законодательная база Калужской области позволяет в полной мере осуществлять реализацию прав детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья на образование и воспитание совместно с их нормально развивающимися сверстниками.

Получение такими детьми качественного не только дошкольного, общего, но и профессионального образования является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности [2, с. 5].

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) имеют ключевое значение в реализации инклюзивного образования, поскольку для обучающихся с отклонениями они приобретают значимость не только как предмет изучения, но и как действенное средство коррекционного воздействия. Именно по этой причине обучение детей с ОВЗ уже представляется невыполнимым без ИКТ [3].

Преимущества использования ИКТ в образовательном процессе обусловлены тем, что они помогают наладить процесс коммуникации и взаимодействия, предоставить доступ к образовательным ресурсам в наиболее удобном формате, а также повысить мотивацию обучения. Использование

данных технологий значительно расширяет возможности обучающихся и педагогов инклюзивного образования.

Так, в результате внедрения ИКТ, дети с особыми образовательными потребностями (ООП) получают доступ к информации в адаптированном, наиболее удобном для них виде. Облегчается осуществление процесса коммуникации и взаимодействия. Для некоторых категорий с ООП, например, с тяжелыми и (или) множественными нарушениями психического и (или) физического развития ИКТ являются единственным и уникальным средством, способным обеспечить им взаимодействие и общение с окружающим миром.

Видоизменяется деятельность детей через повышение мотивации к учебе, создание совершенно новых условий для более эффективной самостоятельной работы, творчества, приобретения и закрепления общеучебных, специальных (предметных) и компенсаторных знаний и умений.

Современные ИКТ предоставляют широкие перспективы эффективной организации образовательной среды для всех категорий детей с ООП. Это позволяет устранить препятствия к их обучению и организовать образовательный процесс с учетом индивидуальных потребностей. Огромный потенциал вспомогательных технологий по преодолению функциональных ограничений, препятствующих обучению, позволяет рассматривать ИКТ как связующее звено между функциональными возможностями детей и индивидуальными потребностями обучающихся.

ИКТ представляют собой комплекс современных аппаратно-технических и программных средств, а также совокупность форм, методов и приемов обучения на основе средств ИКТ, область применения которых в специальном образовании чрезвычайно разнообразна.

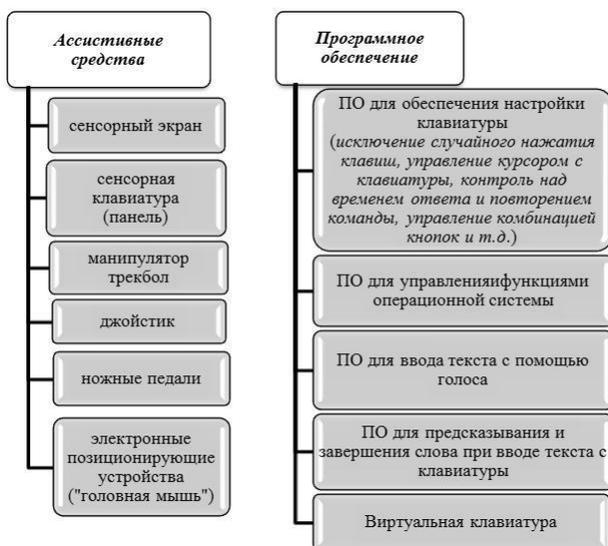
Для оптимизации образовательного процесса обучающихся с ООП рекомендуется использовать стандартные и специализированные аппаратные и программные средства.

Стандартное оборудование используется для всех категорий лиц с особыми образовательными потребностями:



Ассистивные и специализированные программные средства используются в образовательном процессе детей с особыми образовательными потребностями в зависимости от имеющихся у них ограничений жизнедеятельности и функциональных возможностей [1, с. 11].

Наиболее актуальными вспомогательными и программными средствами для обучающихся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата являются:



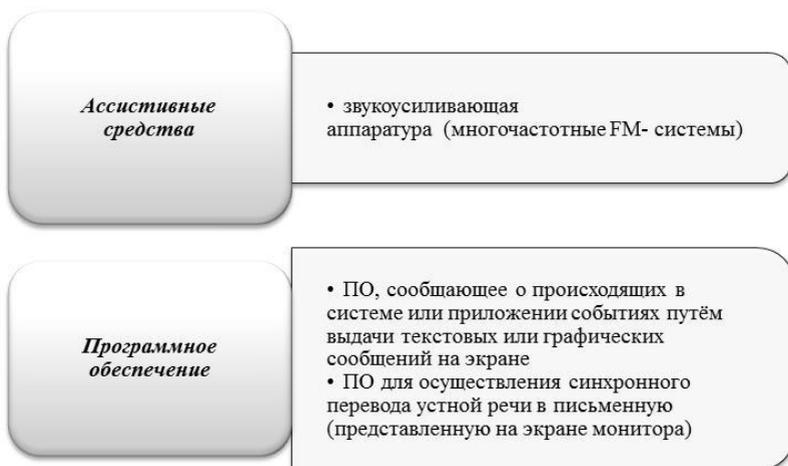
Наиболее актуальными вспомогательными и программными средствами для обучающихся с нарушениями речи являются:



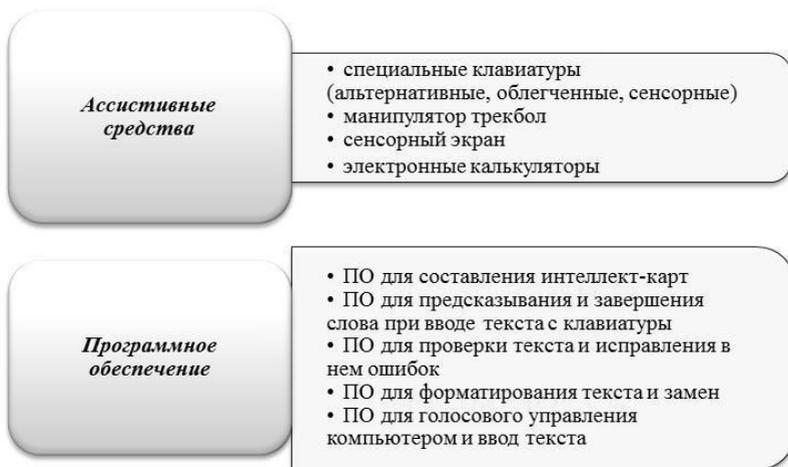
Наиболее актуальными вспомогательными и программными средствами для обучающихся с нарушениями зрения являются:



Наиболее актуальными вспомогательными и программными средствами для обучающихся с нарушением слуха являются:



Наиболее актуальными вспомогательными и программными средствами для обучающихся с нарушениями интеллекта и трудностями в обучении являются:



Данный перечень ассистивных и специализированных программ не является исчерпывающим. С каждым годом арсенал средств и технологий ИКТ, важных с точки зрения информатизации образования, а также для получения качественного образования лицами с особыми образовательными потребностями постоянно расширяется и совершенствуется. Перечислить и, тем более, изучить их все невозможно. Важно понимать, что при определенных услови-

ях многие из этих средств и технологий способны существенно повлиять на повышение качества обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями [1, с. 13].

*Список литературы:*

1. Информационно-коммуникационные технологии для детей с особыми образовательными потребностями: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. / сост.: В.Э. Гаманович, В.В. Радыгина, И.И. Раку; науч. ред.: С.М. Кайсых, Т.И. Мороз. – Минск: МГИРО, 2014. – 122 с.
2. Реализации инклюзивного образования детей дошкольного возраста в образовательном пространстве Калужской области: монография / Е.Н. Буслаева, В.А. Макарова. – Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2017. – 160 с.
3. Жуломанова, М.М. Особенности использования информационной среды в инклюзивном образовании и дистанционном обучении детей с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] / М.М. Жуломанова // Гуманитарные научные исследования. – 2016. – № 11. – Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2016/11/17651>.

**Информационные технологии  
как способ реализации дифференцированного подхода  
в условиях инклюзивного образования**

**М.Е. Буслаева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается роль информационных технологий в инклюзивном образовании в соответствии государственной политикой и необходимостью получения равного доступа к качественному образованию, социализацией детей, имеющих особые образовательные потребности. Описываются возможности ИКТ и их вспомогательных средств в оптимизации учебной среды детей с ограниченными возможностями.

*Ключевые слова:* инклюзивное образование; дети с особыми образовательными потребностями; доступ к качественному образованию; ИКТ, дифференцированный подход.

**Information technology as a way to implement a differentiated approach  
in an inclusive education**

**M.E. Buslaeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the role of information technology in inclusive education in accordance with government policy and the need to obtain equal access to quality education, the socialization of children with special educational needs. The possibilities of information and communication technologies and their aids in optimizing the learning environment of children with disabilities are described.

*Key words:* inclusive education; children with special educational needs; access to quality education; ICT, differentiated approach.

В условиях модернизации российского образования разработка механизмов адаптивных стратегий для детей с особыми образовательными потребностями является закономерным этапом, связанным с переосмыслением обществом и государством своего отношения к людям с особыми образовательными потребностями, с признанием их прав на предоставление равных с другими возможностей в разных областях жизни, включая образование [1, с. 4].

Вместе с тем, для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее с ОВЗ), пока сохраняется значительное неравенство в обеспечении их прав на получение необходимого для успешной социализации образования, что обусловлено не только отсутствием необходимых ресурсов. Во многом это инерция мышления педагогов и родителей, непонимания в обществе важности развития инклюзии в системе образования, отсутствие необходимой нормативно-правовой базы.

Результаты Всероссийской диспансеризации детского населения 2016 года неутешительны. Как и во всем мире, на территории РФ количество больных моложе 18 лет стремительно растет, показатели увеличиваются с каждым годом. По данным Росстата в нашей стране приблизительно 600 тыс. детей-инвалидов. Однако эксперты считают, что цифры занижены. На самом деле их около трех миллионов человек: многие родители не желают ставить ребенка на группу и официально оформлять его как больного, даже если сын или дочь страдают тяжелым недугом [1, с. 4].

В 2016 году 24,6 миллиона несовершеннолетних в возрасте от 0 до 17 лет прошли профилактические медицинские осмотры. Из них I группу здоровья имели 29,8%, II группу – 54,8%; III группу – 13,2%; IV и V группы – 1,4 и 0,8% соответственно [1, с. 5].

Заместитель директора Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства образования и науки России Ирина Терехина на Всероссийском совещании «Введение федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: результаты, проблемы, перспективы» сообщила о том, что на начало 2017-2018 учебного года в детских садах России воспитывается и обучается 443 667 детей с ОВЗ и 34,5 тысяч детей-инвалидов [1, с. 5].

И хотя наиболее распространенной формой обучения и воспитания детей с ОВЗ в настоящее время в РФ продолжает оставаться специальное (коррекционное) образование, апробируются разнообразные модели и формы взаимодействия специального и массового образования, предпринимаются попытки создания адекватных условий для наиболее полной социальной адаптации и развития личности таких детей, актуализируются ценности инклюзивного образования, которое нацелено не только на традиционные образовательные достижения, но и на обеспечение полноценной социальной жизни, наиболее активного участия в коллективе всех его членов, в том числе и детей с ограниченными возможностями здоровья [1, с. 5].

Организация инклюзивной практики предполагает творческий подход и определенную гибкость образовательной системы, учитывающей потреб-

ности не только детей с ОВЗ, но и разных этнических групп, пола, возраста, принадлежности к той или иной социальной группе [1, с. 5-6].

Система инклюзивного обучения и воспитания призвана подстраиваться под индивидуальные образовательные потребности ребенка, использовать вариативные образовательные формы и методы обучения с учетом индивидуальных особенностей детей.

Основная идея инклюзивного образования – постоянный мониторинг образовательных условий во всей их совокупности на предмет учета образовательных потребностей и возможностей участников образовательного процесса. При обнаружении барьеров, возникающих для детей в образовательном процессе, его участники включаются в проектирование изменений, создающих более эффективные образовательные условия. Проектирование и программирование являются необходимыми технологиями для реализации принципов инклюзивного образования. Таким образом, участники образовательного процесса (администрация, педагоги, специалисты, дети и родители) становятся не только пользователями программ, методик, технологий, дидактического и материально-технического обеспечения, но и разработчиками образовательного процесса и условий его реализации.

Среди педагогических технологий можно выделить те, которые могут быть успешно использованы в инклюзивной практике учителем на уроке. Классифицировать их можно в соответствии с задачами и ролью в организации совместного образования детей с различными образовательными потребностями.

1. Технологии, направленные на освоение академических компетенций при совместном образовании детей с различными образовательными потребностями: технологии дифференцированного обучения, технологии индивидуализации образовательного процесса.

2. Технологии коррекции учебных и поведенческих трудностей, возникающих у детей в образовательном процессе.

3. Технологии, направленные на формирование социальных (жизненных) компетенций, в том числе принятия, толерантности.

4. Технологии оценивания достижений в инклюзивном подходе.

Рассмотрим более детально некоторые из них.

Технологии, индивидуализирующие образовательный процесс

Следуя общим правилам и способам организации учебной работы на уроке, учитель инклюзивного класса должен помнить и учитывать тонкости включения в работу ребенка с теми или иными особенностями познавательной деятельности, поведения, коммуникации. Часто такой ученик не мо-

жет полностью успевать за темпом всего класса, выполняет задания на уровне, доступном ему, но ниже уровня освоения содержания темы, предмета его одноклассниками. Широкие возможности для индивидуализации обучения представляет самостоятельная работа, которая проходит в индивидуальном темпе. Индивидуализация здесь осуществляется за счет того, что учащимся даются не одинаковые задания, а задания, которые варьируются в зависимости от индивидуальных особенностей.

При организации индивидуальной работы на уроке – выполнении задания на карточке, индивидуального задания в тетради необходимо учитывать особенности ребенка.

Учет индивидуальных особенностей учителем, планирование им учебного процесса, оценивание результатов не позволяют самому ученику проявить свою волю, стать субъектом учебной деятельности. Это противоречие должно разрешаться как на понятийном, так и на технологическом уровне. Для решения этого противоречия вводится различие между понятием «индивидуальный подход», когда учитываются индивидуальные особенности ребенка, и понятием «индивидуализация обучения».

Индивидуализация обучения – это организация образовательных условий для максимальной реализации субъектной позиции ребенка в процессе обучения, т.е. осознание им целей и задач обучения, возможность выбора учебного материала, форм и методов решения учебных задач. Таким образом, активность и субъектность оказываются как на полюсе учителя, так и на полюсе ученика. Учитель создает условия для того, чтобы ученик в этих условиях мог поставить цели, сформулировать задачи, определить способы решения учебных задач, смог оценить результаты своих учебных действий. Такой процесс индивидуализации важен как для ребенка с ограниченными возможностями здоровья, так и для его нормативно развивающихся сверстников. Принцип индивидуализации позволяет создать равные возможности для всех учеников класса, тем самым реализуется инклюзивный подход на практике.

На технологическом уровне принцип индивидуализации воплощается в разных педагогических подходах: лично ориентированной педагогике, педагогике Step by step, педагогике поддержки, рефлексивно-деятельностном подходе в обучении, в технологиях проектной деятельности, технологиях тьюторского сопровождения.

Реализация дифференцированного подхода к образовательному процессу обусловлена следующими факторами: противоречием между традиционными коллективными формами обучения и индивидуальным характером усвоения учебного материала; различиями в готовности к усвоению материа-

ла; разным уровнем интереса учащихся; необходимостью преодоления негативного отношения к обучению и др. Г.К. Селевко рассматривает дифференцированное обучение как форму организации учебно-воспитательного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, созданной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств [2].

Технология уровневой дифференциации обучения связана с уровнем освоения детьми программного материала. В этой технологии управление познавательной деятельностью происходит с целью обучения каждого учащегося на уровне его индивидуальных возможностей и способностей через систему малых групп. У учителя появляется возможность дифференцированно помогать слабому ученику и уделять внимание сильному, более эффективно работать с трудными детьми. В классе выделяются три группы учащихся в зависимости от возможностей освоения ими учебного материала (А.К. Аксенова, В.В. Воронкова, Е.А. Ковалева, П.Г. Тишин, В.В. Эк и др.). В первую группу входят ученики, успешно обучающиеся в классе. Они в основном понимают фронтальное объяснение учителя, запоминают изучаемый материал. Ко второй группе относятся ученики, которые с трудом осваивают программный материал и нуждаются в помощи учителя. Для учащихся характерно недостаточное понимание вновь изучаемого материала. Они нуждаются в дополнительном объяснении. Их отличает низкая самостоятельность. Темп усвоения материала у этих учащихся значительно ниже, чем у детей, отнесенных к первой группе. Значительно снижены у школьников данной группы способности к обобщению. Эти учащиеся имеют по предметам оценку «3». Третью группу составляют ученики, которые овладевают программным материалом на самом низком уровне. Знания усваиваются ими механически, быстро забываются. Они могут освоить значительно меньший объем знаний и умений, чем остальные школьники. К третьей группе относятся учащиеся с выраженным психофизическим недоразвитием.

Все ученики выделенных групп нуждаются в дифференцированном подходе, который предполагает различные виды помощи учащимся разных групп, различные модификации методов и приемов обучения.

Обучение с учетом индивидуальных особенностей учащихся имеет место на каждом уроке. Например, на уроках чтения разным ученикам предлагаются различные виды пересказа: кто-то может пересказать «близко к тексту», кто-то может рассказать с опорой на картинку, но есть и такие дети, которым пересказ совсем не дается. В этом случае учителя могут использовать иллюстрации-слайды, на которых, помимо картинки, есть текст с пропущенными словами. Ученик должен сам вспомнить их и вставить в свой

рассказ. После такой работы многие ребята уже переходят к пересказу с опорой на картинки, ну а следующая цель – пересказ «близко к тексту».

На уроках математики дифференциация ясно выражается в разноуровневых заданиях. При решении и составлении задач учащимся первой группы предлагаются рисунки, по которым необходимо составить задачу и решить ее. Оформлением задачи они также занимаются самостоятельно. Естественно, учитель чутко следит за работой учеников. Тем детям, кто не справляется с составлением задачи, учитель задает наводящие вопросы.

У учащихся второй группы на карточке помимо рисунка, есть сформулированная задача и предлагается эту задачу решить.

Третьей группе предлагается рисунок, формулировка задачи и выбор из вариантов правильного ответа.

Ребята второй и третьей групп оформляют задачу с помощью учителя, либо у доски работает более сильный ученик.

Технология функциональной дифференциации – организация работы в группах с распределением функций, т.е. когда каждый ребенок вносит свой вклад в общий результат, выполняя свое задание, при этом ребенку с трудностями в обучении можно предложить вспомогательные материалы (например, если нужно составить предложение, ребенок пользуется заранее заготовленными словами-карточками, которые нужно расположить в нужной последовательности, при решении задачи – готовой краткой записью условия). Организация работы в группе предполагает полную включенность ребенка на основе понимания его возможностей (например, он может проверять расчеты с использованием калькулятора, подбирать необходимый наглядный материал – картинки, схемы, иллюстрирующие содержание задания). В такой группе кто-то берет на себя функции лидера, кто-то выполняет определенные задания, кто-то следит за временем работы, кто-то ищет необходимую информацию, кто-то предоставляет материал другим группам. Основным критерием эффективности групповой работы на уроке в инклюзивном классе становится не ориентация на успех – «кто больше и лучше», а ориентация на согласованность, взаимовыручку, поддержку, совместное принятие решений, выработку компромиссных решений по выходу из ситуаций и т.д. Эти же критерии становятся ведущими не только на уроках, но и на внеклассных, общешкольных мероприятиях, постепенно приводя к изменению уклада в школьном коллективе.

Информационные технологии (ИКТ), используемые для обучения детей с ОВЗ в безбарьерном образовательном пространстве, способствуют реа-

лизации дифференцированного подхода к обучающимся в условиях инклюзивного обучения.

Для ИКТ в инклюзивном образовании отведены три главные роли:

– компенсаторная: техническая помощь для облегчения традиционных для образования видов деятельности: чтения и письма;

– дидактическая: процесс использования ИКТ в целом и изменение в связи с этим подходов к обучению. Существует много возможностей использования ИКТ в качестве дидактического инструмента для создания подходящей учебной среды;

– коммуникационная: для коммуникационных технологий – часто относящаяся к использованию систем поддерживающей альтернативной коммуникации.

Основными типами средств ИКТ, используемых для обучения детей с ОВЗ и способных выполнять указанные функции, являются следующие:

– стандартные технологии: например, компьютеры, имеющие встроенные функции настройки для лиц с ОВЗ;

– доступные форматы данных, известные также как альтернативные форматы: например, доступный HTML, говорящие книги системы DAISY (Digital Accessibility Information System – электронная доступная информационная система); а также «низкотехнологичные» форматы, такие как система Брайля;

– вспомогательные технологии: слуховые аппараты, устройства для чтения с экрана, клавиатуры со специальными возможностями, и т.д. Вспомогательные технологии (ВТ) – это «устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья» [3, с. 2].

Речевые тренажеры Go Talk («Гоу Ток»). Это устройство предназначено для усвоения, развития или восстановления речевых навыков с помощью педагога и самостоятельно. Оно выполняет функции речевого тренажера и средства для элементарной речевой коммуникации. Основные функции устройства состоят в наличии диктофона, с помощью которого можно записать или воспроизвести заранее записанные на диктофон звуки, слоги, слова, предложения. Усвоенное можно удалить или дополнить новыми звуками, словами.

Устройство может использоваться для обучения как нормально развивающихся детей, так и детей с нарушением интеллекта и речи (афазия, алалия, дислалия, дизартрия), для реабилитации и облегчения коммуникации

и общения взрослых после перенесенного заболевания (черепно-мозговой травмы, инсульта), а также как элементарное коммуникативное устройство для лиц с нарушенной речью.

Duxbury BrailleTranslator (DBT) – это программа, которая осуществляет двунаправленный перевод: обыкновенный шрифт переводится в азбуку Брайля и обратно. Также DBT – это полнофункциональный текстовый редактор, при помощи которого можно подготовить любой документ к печати по брайлю на нескольких десятках языков, в самых разнообразных кодировках.

Особенности Duxbury BrailleTranslator: позволяет импортировать файлы в формате MS Word, WordPerfect, HTML; текст можно создавать непосредственно в редакторе DBT; ввод текста как обычным способом, так и азбукой Брайля. Во втором случае клавиши основного ряда клавиатуры работают как клавиши брайлевской печатной машинки. Программа содержит большое количество «ключей форматирования» встроенных команд, позволяющих задать необходимый формат документов. Комбинации ключей форматирования позволяют создавать «стили», облегчающие работу с текстом. В комплект поставки входят основные стили, но пользователь имеет возможность создания новых. Совокупность стилей, ключей форматирования и текста можно сохранить в качестве шаблона и использовать в дальнейшем для создания других документов. Включает в себя орфографический словарь на 300000 слов. Функция «Quick Find Misspelling» позволяет быстро обнаружить орфографические ошибки и устранить их. Программа DBT поддерживает практически все существующие модели брайлевских принтеров.

К категории ВТ относятся индивидуальные средства – например, устройства для облегчения передвижения (инвалидные кресла), системы поддерживающей альтернативной коммуникации, а также оборудование и программное обеспечение (ПО), облегчающее доступ к компьютеру (например, специальная клавиатура, устройство для чтения с экрана). Высокотехнологичные ВТ, возникшие за два последних десятилетия, в корне изменили доступность образования [3, с. 2].

Другие средства ИКТ для обучения включают в себя обучающее ПО и Виртуальные обучающие среды. Эти ИКТ могут применяться всеми учениками. В связи с этим крайне важно, чтобы образовательные структуры обеспечивали универсальный дизайн используемых технологий и их соответствие требованиям Конвенции ООН «О правах инвалидов».

Для всех заинтересованных категорий пользователей существует целый ряд преимуществ – от облегчения участия в учебном процессе и обще-

нии в общеобразовательных классах до достижения автономности в обучении и возможности создавать индивидуальные задания с учетом возможностей и способностей каждого конкретного ученика.

К сожалению, имеют место серьезные проблемы в использовании новых информационных технологий в образовательном процессе, которые обусловлены следующими факторами:

- отсутствие информационно-технологической инфраструктуры;
- программно-аппаратного обеспечения, оптимизированного на основе использования технологий, предназначенных для детей с ограниченными возможностями здоровья [4, с. 213].

*Список литературы:*

1. Особенности психолого-педагогической помощи семьям, воспитывающим детей раннего возраста с проблемами развития [Текст] / Е.Н. Буслаева // под ред. Е.Н. Буслаевой. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2017. – 120 с.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
3. ИКТ для инклюзивного образования. Аналитическая записка [Электронный ресурс]. – М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2010. – 11 с. – Режим доступа: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214675.pdf>.
4. Туйбаева, Л.И. Информационные технологии как способ реализации дифференцированного подхода в условиях инклюзивного образования / Л.И. Туйбаева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 37. – С. 211-215. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2015/95665.htm>.

**Использование технологии мониторинга  
аффективной сферы личности детей в инклюзивном образовании  
с применением информационных образовательных ресурсов**

**И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье представлена технология мониторинга аффективной сферы личности ребенка дошкольного возраста, которая может быть реализована в условиях инклюзивного образования. Предложен бланк индивидуальной маршрутной книжки воспитанника, диагностический инструментарий изучения аффективной сферы ребенка дошкольного возраста. Имеется описание информационной образовательной системы, представляющей собой программный продукт, применение которого в образовательном процессе позволит сделать оперативным сбор диагностической информации, обработку и хранение полученных результатов. Важным результатом применения технологии мониторинга является повышение качества образовательного процесса.

*Ключевые слова:* технология, мониторинг, аффективная сфера личности, дошкольный возраст, инклюзивное образование, информационная образовательная система.

**Using the technology of monitoring  
the affective sphere of children's personality in inclusive education  
using information educational resources**

**I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article presents the technology of monitoring the affective sphere of the personality of a child of preschool age, which can be implemented in an inclusive education. The form of the individual route book of the pupil, diagnostic tools for studying the affective sphere of a child of preschool age is proposed. A description of the information educational system is presented, which is a software product, the use of which in the educational process will make it possible to quickly collect diagnostic information, process and store the results obtained. An important result of the use of monitoring technology is to improve the quality of the educational process.

*Key words:* technology, monitoring, affective sphere of personality, pre-school age, inclusive education, information educational system.

Разработка технологии мониторинга развития детей – задача, актуальная в свете современного образования, от решения которой зависит успех предложений по модернизации и переводу образовательных организаций на уровень управления качеством образования. Сегодня педагогический и психолого-педагогический мониторинг является отражением новых требований к качеству деятельности и качеству результатов деятельности всех его участников.

Мониторинг – сложный и неоднозначный, но целостный и самостоятельный феномен, его назначение как системы сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее элементах ориентировано на информационное обеспечение управления, оно позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и дающей прогноз его развития [5].

За последние десятилетия границы использования мониторинга расширяются. Выйдя за пределы сферы природопользования, откуда он ведет свое начало, мониторинг занял важное место в сфере управления практически всеми видами деятельности, в частности управления образованием.

С 1 сентября 2013 года вступило в силу Постановление Правительства Российской Федерации «Об осуществлении мониторинга системы образования» (Постановление от 5 августа 2013 года №662) [3]. Реализация положений данного документа направлена на обеспечение систематического стандартизированного наблюдения за состоянием системы образования и динамикой изменений результатов её функционирования и развития путём сбора данных, обработки, систематизации, хранения полученных сведений, непрерывного системного анализа и оценки состояния, а также перспектив развития образования вне зависимости от вида, уровня и направленности образовательных программ, организационно-правовых форм и ведомственной принадлежности организаций, входящих в систему образования [3.п.3-и].

Основная сфера практического применения мониторинга – это управление и информационное обслуживание управления в различных областях деятельности. **Технология мониторинга** – совокупность методов сбора, обработки, анализа данных об изменении свойств системы за определенный промежуток времени с целью дальнейшего воздействия на данную систему [2].

В нашем случае речь пойдет о проектировании **технологии мониторинга саморазвития воспитанника в инклюзивном образовании и ее информационном сопровождении**.

Сегодня инклюзивное образование понимается Российскими учеными (М.С. Артемьевой, Е.В. Клочковой, Н.Н. Малофеевым, Н.Я. Семаго, Е.А. Стребелевой, Н.А. Хохловой, Л.М. Шипицыной, Н.Д. Шматко и др.) как процесс совместного воспитания и обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и нормально развивающихся сверстников. В ходе такого образования дети с ограниченными возможностями здоровья могут достигать наиболее полного прогресса в социальном развитии.

Реализация права на образование лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов представляет собой важный аспект государственной политики в сфере образования. В целях реализации права каждого человека на образование должны быть созданы необходимые условия для получения качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи, а также социального развития этих лиц [4].

Инклюзия призвана обеспечить повышение качества образования, воспитания и социализации всех детей, а не только детей с инвалидностью. Инклюзивное образование предполагает создание гибкой адаптивной образовательной среды, которая может соответствовать образовательным потребностям всех детей. Педагогическая активность в отношении детей с ограниченными возможностями здоровья должна быть направлена на создание условий для их саморазвития, самореализации и социализации (И.Ф. Дементьева, Л.Я. Олиференко, Т.И. Шульга).

Разработка технологии мониторинга изучения аффективной сферы детей дошкольного возраста в условиях инклюзивного образования – задача, от решения которой во многом зависит успех образовательной деятельности, поскольку результаты мониторинга позволят педагогу проектировать образовательный процесс с учетом наличного уровня сформированности, в нашем случае, процессов аффективной сферы личности.

Предлагаем следующий пакет инструментария, предназначенного для изучения аффективной сферы личности дошкольника в инклюзивном образовании:

- диагностический комплекс (карта «Я познаю себя», методика изучения проявления агрессивности «Кактус» [1, с.279], наблюдения педагогов и родителей за поведением детей);
- маршрутная книжка ребенка, в которую вносятся данные диагностик, отмечаются рекомендации педагога и психолога (таблица 1);
- книжка «Я познаю себя», анализ которой позволит психологу

и педагогу составить маршрут индивидуального развития ребенка (таблица 2).

Данные, полученные в результате изучения личности ребенка, можно фиксировать в индивидуальной маршрутной книжке, ее использование позволит отслеживать динамику развития ребенка. При желании содержание индивидуальной маршрутной книжки может быть видоизменено, дополнено, скорректировано в зависимости от поставленных задач

Таблица 1 – **Индивидуальная маршрутная книжка дошкольника**

ФИО \_\_\_\_\_

Дата рождения «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

ОУ \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

ФИО родителей \_\_\_\_\_

Домашний адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

**Раздел 1. Результаты диагностического изучения аффективной сферы личности ребенка дошкольного возраста**

Дата диагностирования «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

ФИО психолога \_\_\_\_\_

Диагностируемая сфера личности	Название диагностических методик	Результаты диагностики (по показателям)
Аффективная сфера личности		

**Раздел 2. Уровни психолого-педагогического сопровождения ребенка**

Общий уровень:

Рекомендовано посещение мероприятий \_\_\_\_\_

Индивидуально-ориентированный уровень:

Рекомендовано посещение мероприятий, кружков \_\_\_\_\_

Уровень психолого-педагогической поддержки:

Рекомендованы занятия с психологом \_\_\_\_\_

**Раздел 3. Рекомендации психолога и педагога для родителей**

Рекомендации психолога для родителей:

заслуживают поощрения \_\_\_\_\_

обратить внимание \_\_\_\_\_

Рекомендации педагога для родителей:

заслуживают поощрения \_\_\_\_\_

обратить внимание \_\_\_\_\_

Сбор диагностической информации проводится с участием психолога, методиста, педагога, полученные данные заносятся в индивидуальную маршрутную книжку.

Для удобства, оперативности сбора и обработки информации может быть применена **единая информационно-образовательная система (ЕИОС)**, которая представляет собой единую программную среду.

ЕИОС может включать в себя в режиме доступа:

- комплект материалов (в электронном виде) для психолого-педагогического исследования аффективной сферы личности ребенка дошкольного возраста (тесты, опросники, анкеты и т.д.);
- обеспечение виртуальными тестами и средствами обработки;
- обработка и хранение данных мониторингов развития детей;
- создание единой базы данных, включающей в себя: данные диагностических исследований каждого ребенка в их динамике (по результатам проведенных мониторингов);
- создание информационной системы, способной осуществлять как учет результатов отдельно взятого ребенка во временной области, так и статистическую обработку результатов групп детей, сортировку и анализ результатов согласно требуемым критериям.

Программное обеспечение ЕИОС предназначено для работы на персональных компьютерах типа IBM PC; минимально возможной конфигурацией персонального компьютера, необходимой для работы программы, является: процессор Pentium IV с тактовой частотой не ниже 2 ГГц или его аналог; объем оперативной памяти не менее 512 МБ; объем свободного пространства на жестком диске не менее 50 МБ; монитор с разрешением не ниже 1280 x 1024; клавиатура, мышь. При работе программного обеспечения ИОС на ПЭВМ дополнительные аппаратные средства не требуются.

Программное обеспечение ЕИОС может функционировать на персональном компьютере, работающем под управлением операционной системой Windows. Требования к программному обеспечению ПЭВМ: операционная система Windows NT / 2000 / XP / Vista / 7; установленное программное обеспечение Microsoft .NET; антивирусное ПО, имеющее возможность установки исключений (KIS, NOD, Avira, Avast).

Анализ результатов диагностического изучения уровня развития аффективной сферы личности ребенка позволит педагогу и психологу подойти к разработке индивидуальной траектории развития каждого ребенка и, в сотрудничестве с родителями (по желанию), организовать разработку индивидуального маршрута развития ребенка с целью обеспечения условий для его полноценного развития в условиях инклюзивного образования и семейного воспитания. Индивидуальный маршрут развития ребенка может включать в себя уровни: общий, индивидуально-ориентированный и уровень психолого-педагогической поддержки (таблица 1, раздел 2).

При составлении рекомендаций педагога и психолога важно учитывать данные самоанализа ребенка, полученные с помощью авторской методики – «книжка «Я познаю себя» (которая может быть дополнена вопросами, по необходимости).

### Книжка «Я познаю себя»

ФИО ребенка \_\_\_\_\_

Вопросы	Данные по годам обучения					
	Начало обучения	Промежуточная диагностика	...	...	...	Итоговая диагностика
1. Мое имя						
2. Чем я люблю заниматься?						
3. Какие мои любимые игры? Игрушки?						
4. На кого я хочу стать похожим?						
5. Кем я хочу стать?						
6. Я чего-то боюсь?						
7. Что мне нравится? Не нравится?						

Использование технологии мониторинга саморазвития детей является одним из компонентов реализации инклюзивного образования на современном этапе его развития.

Результатом данной работы видится повышение качества развития ребенка в условиях инклюзивного образования через освоением им образовательных программ, построенных с учетом результатов мониторинга развития его личности.

Использование в практике инклюзивного образования технологии мониторинга позволит индивидуализировать процесс обучения и представляет собой один из возможных вариантов реализации Постановления Правительства Российской Федерации «Об осуществлении мониторинга системы образования».

*Список литературы:*

1. Иванова, И.В. Психолого-педагогическое сопровождение саморазвития учащихся: учебно-методическое пособие / И.В. Иванова. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2013. – 355с.
2. Иванова, И.В. Технология мониторинга развития личности учащихся в дополнительном образовании / И.В. Иванова, Л.Г. Логинова // Нижегородское образование. – 2013. – №3. – С. 113-118.
3. Постановление Правительства Российской Федерации «Об осуществлении мониторинга системы образования» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 662). – М., 2013.
4. Тверская, О.Н. Возможности развития готовности к самореализации ребенка с ограниченными возможностями здоровья в процессе обучения / О.Н. Тверская // Вестник ПГГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – Пермь: ФГБОУ ВПО ПГГПУ, 2014. – С. 137-144.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013г. N 1155).

**Использование цифровых технологий в процессе работы с детьми  
с ЗПР соматогенного генеза**

**Н.А. Ковалева-Синцова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент Е.Н. Буслаева*

Применение цифровых технологий в обучении детей с задержкой психического развития становится все более актуальным, так как позволяет средствами мультимедиа, в наиболее доступной и привлекательной, игровой форме, достигнуть нового качества знаний, развивает логическое мышление детей, усиливает творческую составляющую учебного труда, максимально способствуя повышению качества образования среди обучающихся.

*Ключевые слова:* дети с задержкой психического развития, цифровые технологии, компьютер, интерактивные технологии.

The use of digital technologies in the process of working with children with mental retardation of somatogenic origin

N.A. Kovaleva-Sintsova

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Candidate of Pedagogical Sciences,*

*Associate Professor E.N. Buslaeva*

The use of digital technologies in teaching children with mental retardation is becoming increasingly relevant, as it allows multimedia, in the most accessible and attractive game form, to achieve a new quality of knowledge, develops children's logical thinking, enhances the creative component of educational work, contributing as much as possible improve the quality of education among students.

*Key words:* children with mental retardation, digital technologies, computer, interactive technologies.

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий. Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных систе-

мах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области цифровых технологий, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Применение цифровых технологий в обучении детей с задержкой психического развития становится все более актуальным, так как позволяет средствами мультимедиа, в наиболее доступной и привлекательной, игровой форме, достигнуть нового качества знаний, развивает логическое мышление детей, усиливает творческую составляющую учебного труда, максимально способствуя повышению качества образования среди детей.

Одной из характерных особенностей ЗПР является неравномерность формирования разных сторон психической деятельности ребенка. ЗПР соматогенного происхождения возникает вследствие длительной соматической недостаточности различного генеза (хронические инфекции, аллергические состояния, врожденные и приобретенные пороки внутренних органов и др.). В возникновении ЗПР у этой группы детей большая роль принадлежит стойкой астении, снижающей не только общий, но и психический тонус. Большое значение имеют социальные факторы, приводящие к появлению различных невротических наслоений (неуверенность, боязливость, капризность, ощущение физической неполноценности). Детям с этой формой задержки психического развития вместе с психолого-педагогическим воздействием требуется и медицинская помощь, периодическое пребывание в санатории.

Установлено, что всем детям с ЗПР свойственно снижение внимания и работоспособности. Для этой категории детей характерно снижение долговременной и кратковременной памяти, произвольного и непроизвольного запоминания, низкая продуктивность и недостаточная устойчивость запоминания (особенно при большой нагрузке); слабое развитие опосредованного запоминания, снижение при его осуществлении интеллектуальной активности.

Новые, компьютерно-опосредованные, технологии, применяемые в коррекционно-развивающем обучении:

– мультимедийная презентация (возможности): наглядность, дающая возможность выстроить объяснение логично, научно, с использованием видеофрагментов. При такой подаче материала включаются 3 вида памяти – зрительная, слуховая, моторная. Презентация даёт возможность рассмотреть материал поэтапно. Также можно остановиться на вопросах, вызывающих затруднения;

– слайд-шоу (возможности): задача слайд-шоу – показать те моменты окружающего мира, наблюдение которых непосредственно вызывает затруднения. Несёт намного менее широкую информацию, чем мультимедийная презентация;

– мультимедиа-фотоальбом (возможности): перелистывание различных фотографий с музыкальным сопровождением или без него на определённую тематику.

Компьютер значительно расширяет возможности предъявления учебной информации, позволяет усилить мотивацию ребенка. Применение мультимедиа технологий позволяет моделировать различные ситуации и среды. Игровые компоненты, включенные в мультимедийные программы, активизируют познавательную деятельность обучающихся и усиливают усвоение материала. При условии систематического использования электронных мультимедиа обучающих программ в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения детей с разноуровневой подготовкой и различными интеллектуальными способностям.

Компьютер как средство пассивного отображения объектов мультимедиа не обладает принципиальной новизной в дидактическом плане. Принципиально новой для сферы обучения является интерактивность, благодаря которой учащиеся могут в процессе анализа мультимедиа объектов динамически управлять их содержанием, формой и прodelывать другие подобные манипуляции, добиваясь наибольшей наглядности. Компьютер также является средством для обучения важным аспектам коммуникации, необходимой для совместной деятельности. Наряду с образовательными функциями информационные компьютерные технологии могут воздействовать и на физическое состояние.

Одно из преимуществ компьютерных средств обучения заключается в том, что компьютер может комплектоваться с учетом нужд и потребностей детей с ограниченными возможностями.

Для более широкого доступа к получению коррекционной помощи на сегодняшний день появились различные компьютерно-опосредованные технические средства для домашнего использования.

Одним из современных инструментов дистанционного образования, обеспечивающих высокую интерактивность процесса общения преподавателя и обучаемых, является телеконференция – мероприятие, в котором групповая коммуникация осуществляется между территориально распределенными участниками с помощью интернет-технологий. Она осуществляется

на базе программно-технической среды, которая обеспечивает взаимодействие пользователей. Подобная технология освобождает преподавателя от необходимости взаимодействия с каждым учеником индивидуально и позволяет организовать коллективную работу обучающихся.

Телеконференции могут проходить в форме переписки по электронной почте или в реальном времени. В первом случае сообщения направляются получателям в соответствии со списком рассылки телеконференции. Во втором случае для реализации телеконференции необходимо использовать специальное программное обеспечение, а сама телеконференция состоит в обмене текстовыми сообщениями в реальном времени, которые практически мгновенно отображаются на экранах компьютеров всех участников телеконференции.

Системы компьютерной видеоконференцсвязи дают возможность естественного общения друг с другом, включая не только диалог, но и совместную работу над учебными материалами, просмотр графических материалов и различных предметов, относящихся к теме беседы, видеовставок, репортажей – все это определяет существенные преимущества систем компьютерной видеоконференцсвязи по сравнению с другими видами дистанционных контактов. Данные средства позволяют на расстоянии проводить коррекционно-развивающую, образовательную и воспитательную работу с детьми, имеющими нарушения развития.

Интернет в состоянии в любой момент предоставить каждому учащемуся информационно-образовательные возможности, сопоставимые с возможностями самой универсальной, совершенной и всеобъемлющей энциклопедии знаний и даже превышающие их. Вся информация в интернете представлена в виде ссылок на различные источники, что позволяет наиболее полно изучать материал. На просторах сети интернет представлено много мультимедийной информации (видеоролики с записями занятий; картинки, иллюстрирующие предлагаемый материал; аудиозаписи), также создаются различные программы для образования. При обучении ребенок может ограничиваться не только набором знаний, предоставляемых учителем, а сам найти нужную ему информацию. Всё это позволяет вести работу с детьми, с особыми образовательными потребностями.

Максимальная длительность занятий на компьютере не более 7-10 минут в день. Это максимальное время, в течение которого дети способны контролировать внимание. Поэтому соблюдение временных рамок обязательно для достижения желаемых результатов. Занимаются дети индивидуально.

Компьютерные развивающие программы следует применять, учитывая психические возможности ребенка, целесообразно сочетать традиционные и инновационные средства развития личности ребенка. Необходимо постепенно, поэтапно усложнять виды работы, последовательно переходя от элементарных к более сложным заданиям.

Использование развивающих компьютерных игр качественно влияет на коррекцию устной речи детей:

- исправления нарушений звукопроизношения, голоса, речевого дыхания;

- развитие лексико-грамматического строя речи, формирование диалогической и монологической форм высказываний, повышение речевого уровня развития;

- стимуляция речевой, слоговой или голосовой активности, расширение словаря, формирования знаний и представлений об окружающем мире, развития эмоциональной сферы.

Компьютерные развивающие игры помогут решить те речевые задачи, которые дети не усвоили в процессе занятия.

Компьютерное обучение способствует формированию:

- представления о возможностях компьютера в области обработки информации;

- навыков работы с клавиатурой, мышью, выбором объектов из меню, их видоизменения, фиксирование на экране;

- творческого воображения, быстрого реагирования на ситуацию, самостоятельности в анализе;

- элементарных математических представлений на плоскости, конструирования и моделирования;

- первичных представлений об окружающем мире.

Таким образом, компьютерное обучение позволяет правильно и быстро оценить актуальные и потенциальные возможности ребенка. Целенаправленное систематическое воздействие педагога с использованием компьютерных технологий позволяет значительно повысить эффективность работы воспитателя. Приобретенные ребенком навыки работы на компьютере оказываются весьма ценными как во время обучения в школе, так и в дальнейшей его жизни и профессиональной деятельности.

Современные условия развития общества подразумевают появление новых более эффективных педагогических подходов к организации воспитания и обучения. Новые подходы требуются и к построению образовательной среды для детей с задержкой психического развития (ЗПР). Новые информа-

ционные технологии стали перспективным средством коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения в развитии.

Применение цифровых технологий в работе с детьми ЗПР дает целый ряд преимуществ:

- повышает уровень мотивационного компонента, познавательной, речевой и учебной деятельности ребенка во время индивидуальных занятий.

- компьютер обеспечивает полисенсорное и интерактивное воздействие на ребенка.

- решение поставленных развивающих и коррекционных задач осуществляется в более короткие сроки, в том числе и за счет механизма биологической обратной связи (ребенок получает ответные зрительные и слуховые сигналы при выполнении заданий).

**Информационные технологии  
как фактор развития современного инклюзивного общества  
В.А. Макарова, И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением информационных образовательных технологий в условиях инклюзивного образования. Раскрыты возможности социализации лиц с ОВЗ, актуальность использования информационных образовательных технологий. Имеется ссылка на опыт реализации студентами Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского социальных проектов с детьми и молодежью с ОВЗ.

*Ключевые слова:* инклюзивное образование, информационные образовательные технологии, дети, молодёжь, социальные проекты.

**Information technology  
as a factor in the development of modern inclusive society  
V.A. Makarova, I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article deals with issues related to the application of information educational technologies in the context of inclusive education. The possibilities of socialization of people with disabilities, the relevance of the use of information educational technologies are revealed. There is a link to the experience of the implementation of the students of the Kaluga State University. K.E. Tsiolkovsky social projects with children and young people with disabilities.

*Key words:* inclusive education, information educational technologies, children, youth, social projects.

Последние годы принесли многие замечательные инновации в доставке образования. Традиционный текст, звук, графика, видео объединены в единый документ «мультимедийный». Компьютерные системы, телефоны, и телевидение становятся все более интегрированными. Различные приложения информационных и коммуникационных технологий открыли и будут продолжать открывать все больше и больше возможностей в области образования и профессиональной подготовки. Технологии быстро оказывается устаревшим, требуя новых навыков и знаний. Адаптация возможна только, когда они основаны на четком понимании в области ИКТ. Вопрос о грамот-

ности в области ИКТ активно развивается в современном обществе. Роль ИКТ в образовательных потребностях людей с ограниченными возможностями являются значительно разнообразнее.

Генеральный секретарь ООН определил значение информационных технологий следующим образом:

1. Информационные и коммуникационные технологии являются одними из движущих сил глобализации. Они объединяют людей и приносят новые инструменты для развития. В области образования, широкое внедрение новых цифровых технологий представляет большие возможности и иницирует новые педагогические подходы к возрастающим требованиям современного общества.

2. Такое видение развития информационного общества предполагает применение новых педагогических технологий и соответствующих методов обучения. В связи с этим, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) стали наиболее подходящим инструментом, который может помочь людям с различными требованиями обучения осуществлять свое право на образование, занятость, социальную жизнь и отдых, а также доступ к информации. Использование новых технологий в сфере образования должны усилить независимость, интеграцию, и равные возможности для всех людей [9, с. 77-79].

В современных условиях стремительно меняющегося мира в связи с развитием информационных технологий совершенствуются и подлежат пересмотру устоявшиеся организационные формы, позволяющие интегрировать людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в общество.

В настоящее время одним из направлений государственной образовательной политики России является развитие инклюзивного (включённого) образования, расширение возможностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, создание условий для их успешной социализации [8].

Социальная инклюзия представляет собой процесс укрепления чувства принадлежности человека или группы к обществу, ведущий к социальной интеграции [1]. Инклюзия представляет собой процесс включения людей с ОВЗ в общественную жизнь, которая важна для всех членов общества.

Инклюзия призвана обеспечить повышение качества образования, воспитания и социализации всех детей, а не только детей с инвалидностью. Инклюзивное образование предполагает создание гибкой адаптивной образовательной среды, которая может соответствовать образовательным потребностям всех детей-учеников школы [2].

Доступность для инвалидов информационной среды является одним из компонентов государственной программы «Доступная среда» (2011-2020 г.г), материалы которой содержат меры по профессиональному обучению и трудоустройству людей с ОВЗ, по формированию безбарьерной среды, по созданию отечественной отрасли производства товаров и средств реабилитации для инвалидов.

Эффективность политики интеграции, занятости и образования инвалидов напрямую зависит от возраста инвалидов, которым они адресованы, а также возраста наступления инвалидности.

Интеграции людей с ОВЗ в общество зависит как от социума, так и благодаря изменению отношения к себе, своим действиям, ближайшему окружению и наличию желания быть интегрированным. Возможности такого такой интеграции и развития связаны с активностью, гибкостью, готовностью взаимодействовать с другими людьми, и знанию новейших информационных технологий, навыков работы с компьютером, использованию специализированных технических устройств и программ для коммуникации.

Лица с ОВЗ активно должны включаться в освоение информационных компьютерных технологий, благодаря которым создается возможность для успешной интеграции в общество. Благодаря информационным технологиям имеется доступ к программам высшего образования (с использованием дистанционных форм работы, с применением интерактивных виртуальных сред с погружением), инновационным технологическим проектам, повышению своего профессионального, образовательного и культурного уровня, стремясь заполнить информационный «вакуум», в котором зачастую они находятся.

Статья 9 Конвенции о правах инвалидов, предусматривает деятельность по развитию надлежащих форм оказания инвалидам помощи и поддержки, обеспечивающих им доступ к информации, а также меры по поощрению доступа инвалидов к новым ИКТ и системам, включая Интернет и освещает вопросы сокращения цифрового неравенства и обеспечения доступа к информации людей с ОВЗ наравне с остальными.

Важно заметить, что производители программного обеспечения также делают акцент на функциях, предназначенных для людей с ОВЗ. Например, приложение Google Gesture, переводящее язык глухонемых людей на обычный язык в режиме реального времени.

Получив физическую возможность работать с компьютерной техникой, люди с ОВЗ стали активно использовать глобальные сети, позволяющие реализовать особенные потребности, возникающие у всех категорий людей с инвалидностью (лица с нарушением опорно-двигательного аппарата, лица

с нарушением речи, с нарушением органов слуха, лица с нарушением органов зрения, лица с когнитивными нарушениями) как у пользователей: получение информации по вопросам, касающимся жизнедеятельности, консультационная помощь по правовым вопросам, диагностико-лечебная помощь, информация о новых технических средствах реабилитации.

Часто вопросы трудоустройства и занятости инвалидов решаются посредством глобальных сетей. На рынке труда человек (с инвалидностью и без) будет востребован при условии постоянного развития своих конкурентных преимуществ: профессиональных знаний, опыта, личностных качеств и социальных компетенций.

В контексте рассматриваемой проблемы важно заметить, что применение информационных образовательных технологий может выступать в качестве важного средства обеспечения эффективности реализации социальных проектов для детей и молодежи с ОВЗ. На базе Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского успешно разрабатываются студентами направлений подготовки «Организация работы с молодежью» и «Педагогическое образование» и реализуются социальные проекты для детей и молодежи с ОВЗ. Тематика социальных проектов широка и направлена как на организацию досуговой деятельности, инклюзивного волонтерства, так и на создание педагогических условий, обеспечивающих эффективное обучение лиц с ОВЗ. В качестве примеров обозначим темы социальных проектов: «Развитие мелкой моторики детей с ОВЗ», «Воспитание детей с ОВЗ средствами арттерапии», «Инклюзивное волонтерство». При реализации социальных проектов студентами активно применялись информационные образовательные технологии. В опубликованных научных статьях имеются описание и результаты реализации студенческих социальных проектов на территории Калужской области [3-7].

В заключение отметим, что информационные образовательные технологии обладают богатыми возможностями для социализации лиц с ОВЗ в социум, их грамотное и дозированное использование способствует решению развивающих, обучающих и воспитательных задач в условиях инклюзивного образования.

#### *Список литературы:*

1. Астоянц, М.С. Социальная инклюзия: попытка концептуализации и операционализации понятия / М.С. Астоянц, И.Г. Россихина // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2009. – № 12. – С. 51-58.

2. Иванова, И.В., Макарова, В.А. Арттерапия как средство социальной адаптации детей в условиях инклюзивного образования / И.В. Иванова, В.А. Макарова // Трудоустройство и занятость людей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии со статьей 27 Конвенции о правах инвалидов ООН: Опыт России, Германии, Беларуси и других стран. Калуга, Россия / Сборник материалов международной научно-практической конференции 24-25 октября 2017 г. / под ред. И.П. Краснощёченко. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2017. – 350 с. – С. 128-135.
3. Иванова, И.В. Из опыта развития инклюзивного волонтерства / И.В. Иванова, П.С. Самсонова, И.В. Корнеева // Методист. – 2018. – №2. – С. 15-19.
4. Иванова, И.В. Развитие инклюзивного волонтерства на базе Калужской школы-интерната / И.В. Иванова, П.С. Самсонова, И.В. Корнеева // Лучшая студенческая статья 2018: сборник XIII Международного конкурса. В 2 ч. Ч.1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – 340с. – С. 193-196.
5. Иванова, И.В. Из опыта реализации социального проекта «Организация досуговой деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья» / И.В. Иванова, И.А. Прохоровский, Т.Р. Щербина // Лучшая студенческая статья 2018: сборник XIII Международного конкурса. В 2 ч. Ч.1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – 340 с. – С. 135-140.
6. Иванова, И.В. Проблема развития мелкой моторики у детей с ОВЗ и пути ее решения / И.В. Иванова, А.А. Радько, С.Ю. Антонова // Лучшая студенческая статья 2018: сборник XIII Международного конкурса. В 2 ч. – Ч.1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – 340 с. – С. 197-200.
7. Иванова, И.В. Вовлечение в добровольческую деятельность детей, обучающихся в условиях инклюзивного образования / И.В. Иванова, П.С. Самсонова, И.В. Корнеева // Лучшая студенческая статья 2017: сборник XII Международного конкурса. В 2 ч. Ч.1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2017. – 310 с. – С. 176-178.
8. Иванова, И.В. Арттерапевтические практики как средство социальной адаптации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ / И.В. Иванова, Е.А. Столчнева // Трудоустройство и занятость людей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии со статьей 27 Конвенции о правах инвалидов ООН: Опыт России, Германии, Беларуси и других стран. Калуга, Россия. Сборник материалов международной научно-практической конференции 24-25 октября 2017 г. / под ред. И.П. Краснощёченко. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2017. – 350 с. – С. 128-135.

нощёченко. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2017. – 350 с. – С. 216-223.

9. Михальченко, К.А. Инклюзивное образование – проблемы и пути решения // Теория и практика образования в современном мире: материалы межд. науч. конф. – СПб., 2012. – С. 77-79.

УДК 37.08

### **Цифровые технологии как средство сплочения молодых педагогов**

**Д.С. Матвеева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент Е.Н. Буслаева*

Работа с молодым педагогическим коллективом требует пристального внимания в связи с изменениями в установках работодателей, конъюнктуре рынка труда. Педагог должен обладать эмоциональной сдержанностью, уравновешенностью, эмпатией. Каждый специалист конкурентоспособен, если умеет работать в команде. Применение цифровых технологий может способствовать повышению сдержанности, сплоченности молодого педагогического коллектива, повышению социальной культуры, что в итоге выражается в доверии к коллегам, товарищеских отношениях, взаимопомощи, культурном общении и в отсутствии неделовых конфликтах.

*Ключевые слова:* молодые педагоги, цифровые технологии, сплочение коллектива, адаптация.

### **Digital technologies as a means of rallying young teachers**

**D.S. Matveyeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Candidate of Pedagogical Sciences,*

*Associate Professor E.N. Buslaeva*

Working with a young teaching staff requires close attention due to changes in employers' attitudes and the labor market conjuncture. The teacher must have emotional restraint, poise, empathy. Every specialist is competitive if he can work in a team. The use of digital technologies can contribute to increasing restraint, cohesion of the young teaching staff, raising social culture, which ultimately mani-

festis itself in trust in colleagues, companionship, mutual assistance, cultural communication and in the absence of non-business conflicts.

*Key words:* young teachers, digital technologies, team building, adaptation.

Профессиональная адаптивность молодого педагога – это полисистемное свойство индивидуальность человека как индивида, личности и субъекта деятельности, определяющее успешность его профессиональной адаптации.

В.А. Покусаев отмечает, что успешная профессиональная адаптация молодого педагога складывается из следующих качеств:

- интеллект молодого педагога;
- интерес к труду учителя;
- ответственность за свою деятельность;
- эмпатийность;
- общительность;
- проницательность;
- лидерство [20, с. 51].

А.Б. Кулакова разделяет мнение о том, что адаптация молодого педагога имеет большое значение в становлении коллектива. По ее мнению, адаптация личности в коллективе обуславливает не только устойчивость и стабильность, но и улучшает морально-психологический климат. Адаптированная личность приобретает полезные черты: активность в достижении целей, большую продуктивность деятельности, осознание единства своих интересов с коллективом [2, с. 10].

Социально-профессиональный статус педагога предполагает непрерывный процесс самообразования, повышения квалификации для того, чтобы соответствовать требованиям, предъявляемым обществом и государством к учителю по обучению и воспитанию подрастающего поколения. При условии, что самообразовательный процесс активно осуществляется, можно говорить о том, что образование педагога носит целостный и непрерывный характер.

Пройдя подготовку в педагогическом вузе, молодой специалист представляет собой то или иное соответствие между приобретенным им профессиональным потенциалом (знания, умения, навыки) и социальной ролью молодого учителя, выполняемой им после окончания вуза. При этом уровень личного профессионального потенциала может быть выше либо ниже социальных требований к позиции учителя. Поэтому стремление к соответствию общественным ожиданиям является необходимым условием сохранения молодым учителем профессиональной компетенции [21, с. 38-39].

Н.А. Хридина выделяет статусно-ролевые особенности молодых учителей:

- абсолютное большинство молодых учителей имеют высшее образование, но слабо заинтересованы в дальнейшем повышении своего образовательного уровня;

- молодые учителя удовлетворены многими аспектами своей профессиональной деятельности, но отмечается прагматическое отношение к исполняемой ими профессиональной роли;

- молодая учительская группа оптимистична в прогнозировании изменения своего социального и материального положения, нежели учителя старших возрастных групп;

- они в большей степени восприимчивы к инновациям, оказывают позитивное влияние, как на педагогический, так и ученический коллективы, неся в себе активность, увлеченность и творческий потенциал.

Статусно-ролевой набор молодой педагогической группы отражает несогласованность в социальном и профессиональном сознании педагогов, которая является следствием радикальных социально-экономических реформ общества, в целом, и образования, в частности. Тем не менее, структура ценностей педагогического труда практически не изменилась, это позволяет констатировать преемственность в образовании и сохранение баланса между поколениями учителей [3, с. 42-43].

Грамотная работа с педагогическим коллективом определяют уровень благоприятности социально-психологического климата и в результате эффективную работу педагогического коллектива в целом. В.М. Матвеева рекомендует следующий ряд мероприятий:

- проводить регулярную диагностику психологического микроклимата педагогического коллектива (1-2 раза в год) по использованным в данной работе методикам;

- совместно с психологами разработать программу снятия психоэмоционального напряжения у педагогов школы (например, обучение сотрудников навыкам саморегуляции в условиях профессионального стресса; функционирование комнаты психологической разгрузки и т.п.);

- создание и реализация программ профессионального и личностного развития педагогов (специальные тренинги, консультации);

- при взаимодействии руководства с коллективом использовать особенности мотивационной сферы сотрудников и их личностных особенностей.

– сформировать единую административную команду и выработать общий стиль управления персоналом для улучшения взаимодействий и достижения высоких результатов в педагогической деятельности;

– отдавать предпочтение демократическим методам управления для развития творческой инициативы, производственной смелости, самостоятельности и ответственности сотрудников.

В.С. Матвеева рекомендует в управленческой деятельности овладеть культурой общения, взаимоотношений и взаимодействий с другими людьми, формировать профессиональную культуру общения на основе изучения личных коммуникативных возможностей, развития и расширения их.

В работе с молодым педагогическим коллективом необходимо придерживаться следующих принципов:

– стремиться видеть в каждом субъекте общения уникальную личность, создавать демократичную и гуманистичную атмосферу педагогического общения;

– обеспечить позитивный эмоциональный настрой;

– овладеть стилем «теплого общения»;

– уметь наладить контакт и вселять уверенность в подчиненных;

– развивать педагогическую наблюдательность и воображение, чтобы целенаправленно и систематически изучать своих коллег, видеть особенности их внутреннего мира, определять сильные и слабые стороны характера [4, с. 15-16].

Сплочение молодого педагогического коллектива может происходить с помощью различных средств. Ими могут выступать игры, тренинги, мероприятия творческого и научного характера, где немаловажную роль играют цифровые технологии. Цифровые технологии присутствуют сегодня практически во всех сферах деятельности человека. Более того, очевидно, именно развитие таких технологий предопределило вступление человечества на новый этап развития – постиндустриальный, информационный. Под цифровым (компьютерным) искусством понимают творческую деятельность, основанную на использовании компьютерных (информационных) технологий, результатом которой являются художественные произведения в цифровой форме. Термин «цифровое искусство» используется для обозначения художественных произведений как традиционных, перенесенных в цифровой формат или изначально созданных в цифровом формате, так и принципиально новых их видов, основной средой существования которых является компьютерная среда. К ним в интересующем нас аспекте изобразительного искусства относят ASCII-Art, компьютерную графику, цифровую живопись и демо. Ис-

пользование цифровых технологий в фотографии породило также гибридные технологии, например, фотоимпрессионизм, использующий цифровую обработку фотографий с целью усиления ее выразительных свойств и эмоциональности [1, с. 146].

Для молодого педагога цифровые технологии выступают хорошим помощником при организации своего рабочего пространства. Ни одно мероприятие в современном мире не обходится без цифровых технологий, так как всегда ведется видео или фотосъемка. Для проведения занятий используются компьютеры и интерактивные доски, во многих школах ведена система электронных дневников. Обучаясь правильному пользованию цифровыми технологиями, педагоги взаимодействуют друг с другом, передают ценный опыт, помогают тем, кому освоение дается сложнее. Таким образом, можно сказать, что цифровые технологии выступают средством сплочения для молодого педагогического коллектива и являются хорошим помощником в организации рабочего процесса.

#### *Список литературы:*

1. Ерохин, С.В. Цифровые технологии в современном и изобразительном искусстве [Электронный ресурс] / С.В. Ерохин // Искусствознание. – 2018. – №3. – С.145-151. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovyye-tehnologii-v-sovremennom-izobrazitelnom-iskusstve>.
2. Покусаев, В.А. Структура личностных качеств молодых учителей с успешной профессиональной адаптацией в оценках педагогического коллектива [Электронный ресурс] / В.А. Покусаев // Вестник Омского университета. – 2017. – №1. – С. 49-55. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-lichnostnyh-kachestv-molodyh-uchiteley-s-uspeshnoy-professionalnoy-adaptatsiyev-otsenkah-pedagogicheskogo-kollektiva>.
3. Хридина, Н.А. Статусно-ролевые особенности молодых учителей в регионе [Электронный ресурс] / Н.А. Хридина // Социология. – 2018. – №3. – С. 38-45. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/statusno-rolivye-osobennosti-molodyh-uchiteley-v-regione>.
4. Матвеева, В.М. Управление педагогическим коллективом в образовательной организации: психологические методы [Электронный ресурс] / В.М. Матвеева // Инновационное развитие социально-экономических систем: условия, результаты и возможности. – 2015. – №1. – С.15-16. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23903516>.

## **Применение интерактивных технологий в инклюзивном образовании**

**Т.П. Павлова**

*Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
№ 36 «Аленький цветочек» города Калуги*

В статье раскрываются варианты использования компьютерных технологий в логопедической практике. Анализируются игровые приемы и методы работы с детьми с речевыми нарушениями. Обозреваются интерактивные игры коррекционной направленности, применяемые в работе с детьми с нарушениями речи.

*Ключевые слова:* компьютерные технологии, игровые технологии, интерактивные технологии, компьютерные игры, дети с нарушениями речи.

## **The use of interactive technologies in inclusive education**

**T.P. Pavlova**

*Municipal budget preschool educational institution №36 «Scarlet Flower», Kaluga*

The article reveals the use of computer technology in speech therapy practice. The game techniques and methods of working with children with speech disorders are analyzed. The interactive games of a correctional orientation, used in work with children with speech disorders, are viewed.

*Key words:* computer technology, gaming technology, interactive technology, computer games, children with speech disorders.

Внастоящее время одним из приоритетов российской государственной политики в области образования является создание универсальной безбарьерной среды, которая даст возможность обеспечить полноценное «включение» детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в инклюзивное пространство образовательной организации.

Основная идея безбарьерного образования заключается в исключении любой дискриминации обучающихся с ОВЗ и создании для них специальных условий. Закон «Об образовании в Российской Федерации» достаточно четко обозначил инклюзивное образование как «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» (ст. 2, п. 27) [7].

Инклюзивный подход ставит вопрос таким образом, что барьеры и трудности в обучении, с которыми сталкиваются обучающимися с особыми

образовательными потребностями в общеобразовательных организациях, происходят из-за существующей организации и практики учебного процесса, а также из-за устаревших негибких методов обучения. При инклюзивном подходе необходимо не адаптировать детей с теми или иными трудностями в обучении к существующим требованиям стандартной образовательной организации, а реформировать сами организации и искать иные педагогические подходы к обучению таким образом, чтобы было возможно наиболее полно учитывать особые образовательные потребности всех тех учащихся, у которых они возникают [5, с. 11].

Инклюзивное образование предусматривает систему обучения и воспитания, учитывающую индивидуальные особенности ребенка с особыми образовательными возможностями. Для успешного освоения общеобразовательной программы учащимся с ОВЗ необходимо предоставление особых условий, включающих индивидуализацию подходов к обучению, формы выполнения заданий, выбор оптимальных способов и сроков представления результатов, применения современных образовательных технологий.

Категория обучающихся с ограниченными возможностями здоровья неоднородна. В нее входят дети с различными нарушениями: слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержкой психического развития, интеллекта, расстройствами аутистического спектра, множественными нарушениями развития.

У детей с тяжёлыми нарушениями речи (ТНР) нарушены все компоненты речевой системы: фонетический строй речи, фонематические функции, лексический строй речи, грамматический строй речи. Всё это не может не отражаться на их познавательных способностях.

Для обеспечения доступности и качества образования детей с ТНР большое значение имеет применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющих на качественном уровне обеспечивать взаимодействие субъектов в рамках образовательной деятельности.

Использование компьютеров в образовании уже давно стало повсеместным явлением. Способность компьютера представлять и воспроизводить информацию одновременно в виде текста, графического изображения, звука, речи, видео, запоминать и с огромной скоростью обрабатывать данные позволяет человеку решать разнообразные задачи своей деятельности.

Новые цифровые технологии стали перспективным средством коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими нарушения речи. Повсеместная компьютеризация открывает новые, еще неисследованные варианты

обучения. Они связаны с уникальными возможностями современной электроники и телекоммуникаций.

В основу использования цифровых технологий в отечественной педагогике положены базовые психолого-педагогические и методологические положения, разработанные Л.С. Выготским, П.Я. Гальпериным, В.В. Давыдовым, А.В. Запорожцем, А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурия, Д.Б. Элькониним и др.

Использование ИКТ расширяет возможности предъявления обучающей информации: цвет, графика, звук помогают воссоздать реальные объекты, задействовать большее количество анализаторов, что ведёт к более успешному освоению программы дошкольного образования.

Перспективными компьютерными технологиями, используемыми в инклюзивном образовании в работе с детьми с нарушениями речи, являются игровые компьютерные технологии.

Выделяют несколько ключевых направлений работы с прогрессивными логопедическими технологиями:

1) коррекция звукопроизношения, речевого дыхания и голоса (отработка диафрагмального дыхания, отработка носового вдоха и ротового выдоха, отработка плавного длительного ротового выдоха, коррекция назального, а также фарингиальных, щелкающих, «квакающих», хрипящих и др. звуков, формирование умения изменять силу голоса, работа над словесным и логическим ударением, исправление дефектного произнесения звуков);

2) формирование фонематического восприятия (организация работы по дифференциации согласных по месту и способу произнесения, по твердости-мягкости);

3) обучение грамоте (развитие навыков звуко-буквенного и слогового анализа и синтеза; упражнения для формирования оптического контура буквы и создания устойчивого образа буквы и слога; коррекция нарушений чтения, особенно в тех случаях, когда у ребенка с трудом формируется процесс чтения слоговых стереотипов);

4) формирование лексико-грамматической стороны речи (формирование обобщенного лексического, грамматического и морфологического значения слова, классификация слов по лексическим и грамматическим группам, формированию грамматического строя речи, накопление лексического запаса);

5) формирование связного высказывания (формирование навыка адекватного восприятия текста, формирование навыка построения связного высказывания и т. д.);

б) формирование и коррекция навыка чтения (формирование словесной догадки, формирование звуко-буквенных грамматических обобщений) [2; 3; 4].

Компьютерная логопедическая программа «Игры для Тигры» предназначена для коррекции общего недоразвития речи у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Данную программу можно встроить в систему общей коррекционной работы, учитывая индивидуальные возможности и потребности детей с нарушением речи.

Использование программы «Игры для Тигры» осуществляется под контролем логопеда, который должен составить индивидуальный план, выбирать соответствующие ему упражнения, проконтролировать правильность их выполнения ребенком и дозировать необходимую нагрузку. Компьютерная логопедическая программа «Игры для Тигры» имеет простое управление. Она имеет доступный интерфейс с всплывающими подсказками. Основное управление происходит при помощи манипулятора-мыши, но при необходимости может дублироваться клавишами клавиатуры.

Программа позволяет эффективно работать над преодолением нарушений речи при дизартрии, дислалии, ринологии, заикании, а также при вторичных речевых нарушениях. Отличные рисунки, объемное изображение, звуковое сопровождение действий, познавательная направленность упражнений, игровая интерактивная форма подачи учебного материала и веселый ведущий Тигренок – все это делает программу привлекательной, способствует повышению мотивационной готовности детей к логопедическим занятиям.

Применение программы «Игры для Тигры» способствует индивидуализации и повышению эффективности коррекционно-образовательного процесса.

Особенности программы:

- в программе более 50 упражнений, объединенных в четыре тематических блока, представляющих основные направления коррекционной работы: «Фонематика», «Просодика», «Лексика» и «Звукопроизношение»;

- системный и деятельностный подход к коррекции нарушений речевого развития;

- игровая форма обучения;

- интерактивность;

- полисенсорное воздействие, при котором слуховое восприятие информации сочетается с опорой на зрительный контроль, что позволяет задействовать сохраненные анализаторы и способствует активизации компенсаторных механизмов;

– дифференцированный подхода к обучению. Программа содержит различные по сложности или объему варианты заданий и имеет возможность индивидуальной настройки;

– объективность. Программа позволяет зафиксировать начальные данные состояния корригируемой функции, ее состояние в процессе работы и конечные данные;

– создание психолого-педагогических условий развития положительной мотивации у детей.

Логопедический тренажер «Дэльфа-142» версии 2.2 представляет собой набор комплексных программы по коррекции разных сторон устной и письменной речи детей, в том числе нарушений голоса и звукопроизношения, развития речи и обучения грамоте [6].

Комплекс позволяет работать с любыми речевыми единицами от звука до текста, решать разнообразные логопедические задачи: от коррекции речевого дыхания и голоса до развития лексико-грамматической стороны речи, внести игровые моменты в процесс коррекции речевых нарушений, многократно дублировать необходимый тип упражнений и речевой материал, использовать различный стимульный материал (картинки, буквы, слоги, слова, предложения, звучащую речь), работать на разных уровнях сложности в зависимости от возможностей ученика, одновременно с логопедической работой осуществлять коррекцию восприятия, внимания, памяти; возможность индивидуального подхода к каждому обучающемуся, уровневость и разнообразие стимульного материала обеспечивается с помощью системы базовых и пользовательских словарей. Помимо 63 словарей, входящих в комплект тренажера, логопед может создавать собственные словари [6].

В программе «Дэльфа-142.1» осуществляется учет особенностей зрительного восприятия детей с нарушениями речи, опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными задержками. Это относится к формам и размерам картинок и слов, ко времени демонстрации материала на экране.

Картинки и слова демонстрируются достаточно продолжительное время, чтобы ребенок успел воспринять и осознать полностью то, что происходит.

В ряде упражнений предусмотрены скоростные режимы, подобранные с учетом вариабельности зрительного восприятия детей. При работе с крупными единицами (например, с предложениями) предоставляется возможность выбрать время демонстрации [6].

Для коррекции целостности восприятия логопед может использовать следующие упражнения программы: «Собери букву из 2-х частей», «Собери букву из 4-х частей», «Собери букву (для отличников)» [6, с. 108].

В упражнениях «Найди букву», «Найди слог», «Мозаика» наряду с пространственной ориентацией, умением глобального восприятия слога или слова развивается устойчивость внимания, наблюдательность, способность к запоминанию и переключению [6, с. 82].

Тренажер учитывает особенности зрительного восприятия и памяти детей с речевой патологией. В рабочей зоне экрана находится не более 3-х картинок или слов. Экраны в упражнениях не перегружены лишними деталями, способными отвлечь внимание ребенка от процесса выполнения задания.

Материал, непосредственно составляющий смысл упражнения, выполнен крупно и ярко. Экран разделен на несколько зон. Задание к упражнению всегда появляется вверху. Так называемое «рабочее поле», с которым будет работать ученик, расположено в центральной части экрана, «поле выбора» занимает нижнюю часть экрана. Известно, что дети легче запоминают предметы и изображения желтого, зеленого, красного и синего цветов. Текстовый материал, выбранный для запоминания, выполнен в этих тонах. Работа над произвольным запоминанием может проводиться на любом упражнении [6].

Ребенок выполняет задание «Собери букву». Он собирает несколько букв, подводятся итоги его работе. Затем учитель может спросить, какие буквы только что собирал ребенок. Вопрос о том, над какими словами или буквами мы работали, какие картинки ты запомнил, должен звучать в конце каждого занятия.

Это будет стимулировать мнемическую деятельность ребенка и позволит в более короткие сроки добиться ощутимых улучшений качества памяти.

Для развития произвольного запоминания, увеличения объема оперативной памяти можно использовать упражнения «Мозаика» и «Мерцающая мозаика» [6, с. 84-85].

Эти упражнения полифункциональные. При их выполнении ребенок тренирует концентрацию и переключаемость внимания, объем памяти, развивает звукобуквенный анализ слова.

В программе «Дэльфа-142.1» существует целый ряд упражнений, позволяющих тренировать ребенка в соотнесении объекта с его планом или частью. Это все упражнения типа «Найди букву», «Найди слог», «Конструктор», а также «Распредели существительные по обобщающим понятиям».

Работу по формированию речи как средства мыслительной деятельности следует начинать на материале практических задач, условия в которых выражены наглядными средствами. При этом речь выступает как средство произвольного управления образами.

В логопедическом тренажере предусмотрено несколько вариантов упражнений данного типа: «Картинки», «Грузовик», «Прятки простые» и «Прятки сложные» (на материале картинок) [6, с. 89].

Для включения речи в процесс решения задачи нужно побуждать детей не только называть предметы и действия с ними, но и использовать словесные обозначения пространственных отношений, характеризовать временную последовательность.

Использование разных способов словесного определения одной и той же предметной ситуации позволяет глубже понять ее, способствует гибкости мышления.

Для обучения умению мыслить обратимо, понимать относительность тех или иных явлений нужно научить детей устанавливать связи от слов и словесных высказываний к их предметному содержанию и обратно, от предметов, признаков действий, отношений – к словесным обозначениям.

В этом большую роль играют разнообразные грамматические конструкции (предложные, союзные, согласование слов в роде, числе, падеже и т.д.). В этом большую помощь могут оказать упражнения блока «Предложение» [6, с. 100].

Упражнения программы помогают проводить дифференциацию оптических образов букв, формировать звуковой анализ и синтез, классифицировать речевой материал с разными основаниями классификации.

Эффективно решить задачу развития словесно-логического мышления позволяет, в частности, специальная организация языкового материала, направленная на активизацию самостоятельной речевой деятельности ребенка. При работе с программой появляются только положительные эмоции. Этому способствует общий «природный» стиль тренажера, добрые, веселые картинки, отсутствие резких звуков и быстрого движения на экране. Программа стимулирует развитие реальной самооценки у детей [6].

Чтобы обучающийся мог оценить результаты своего труда, сравнить их с предыдущим выполнением задания, в программе предусмотрен режим выведения итога работы. Без выставления оценок подсчитывается количество правильных и неправильных ответов на вопросы [6].

В каждом из упражнений программы существует два режима их выполнения. Это – «Обучение» и «Контрольная» [6, с. 113].

Программа «Дэльфа-142.1» построена исключительно на основе игровых приемов. Дети могут не замечать, что, выполняя эти веселые задания, они усваивают сложные лингвистические понятия, формируют грамматический и лексический строй речи, накапливают речевой запас, работают над разными сторонами устной и письменной речи [6, с. 115].

Для поддержания устойчивого интереса к выполнению упражнений, а также для осуществления принципа опоры на разные анализаторы в программе предусмотрено максимальное разнообразие стимульного материала. Это картинки, буквы, слоги, слова разной слоговой структуры, предложения и звучащая речь. Программа содержит стимулы, способные долгое время удерживать внимание на конкретном материале.

Для отработки одного навыка существует несколько путей и несколько разных упражнений. Программа предлагает дробное предъявление нового материала, длительное его закрепление, поэтапную систему автоматизации полученных навыков в коммуникативных ситуациях, проведение большой предварительной работы по созданию понятийно-смысловой основы терминологической и учебной лексики.

Тренажер «Дэльфа-142.1» предлагает межпредметный подход к обучению детей. В его программе осуществлена взаимосвязь между чтением, письмом, развитием речи, ознакомлением с окружающим миром и т.д. [6, с. 117].

Темп упражнений спокойный, не утомляющий ребенка. Если упражнение не получается, его можно повторить столько раз, сколько необходимо. Осуществлен гуманный подход к оценке выполнения заданий. Логика построения заданий такова, что их выполнение не травмирует психику ребенка, не создает комплекса неуспешности. Наличие нескольких уровней сложности позволяет даже ученику с очень ограниченными лингвистическими возможностями справиться с упражнением, и, закрепив успех, перейти на более высокий уровень.

Функционирование окна «Итог» максимально продумано с точки зрения особенностей данных категорий детей. Итог появляется только по окончании работы. В процессе выполнения заданий ничто не тревожит и не отвлекает ребенка.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что компьютерные технологии прочно входят в современную жизнь и становятся неотъемлемым компонентом современной логопедической коррекции. Бесспорно, найден ещё один «обходной путь», возможный только на базе компьютерных технологий.

Но специалистам в области коррекции речи необходимо помнить, что речевые нарушения столь разнообразны, а методические подходы столь разноплановы, что вряд ли можно выделить какую-либо универсальную методику, которую можно было бы положить в основу автоматизированного, компьютерного подхода к коррекции речевых нарушений.

Именно поэтому все разработки можно считать вспомогательными средствами логопедической работы, при этом большинство этих средств достаточно уникальны и чрезвычайно эффективны. В руках у творчески работающего логопеда они способны в несколько раз ускорить формирование и коррекцию необходимых речевых компонентов в инклюзивном образовательном пространстве общеобразовательной организации.

*Список литературы:*

1. Атанов, Г.А. Компьютерные «игры» в обучение / Г.А. Атанов // Образовательные технологии и общество. – 2004. – № 2. – С. 185-189.
2. Бурачевская, Н.И. Формирование произносительной стороны речи у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с использованием интерактивных игр / Н.И. Бурачевская // Комплексное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 21 февраля 2017г.). – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2017. – С. 8-10.
3. Бурачевская, О.В. Дидактическое обеспечение образовательного и коррекционного процесса в специальных группах для детей с тяжелыми нарушениями речи / О.В. Бурачевская // Образовательная среда сегодня: стратегии развития: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 11 мая 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 2 (6). – С. 95-97.
4. Бурачевская, О.В. Интерактивные приемы развития лексико-грамматической базы речи у детей дошкольного возраста / О.В. Бурачевская // Актуальные задачи педагогики: материалы VII междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). – Чита: Издательство Молодой ученый, 2016. – С. 113-117.
5. Компьютерный логопедический комплекс «Речевой калейдоскоп» [Электронный ресурс] // Институт медицинской реабилитации. – Режим доступа: <http://img.sp.ru/rech.htm>.
6. Инклюзивное образование в России. Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). – М.: ООО «БЭСТ-принт», 2011. – 85 с.

7. Логопедический тренажер «Дэльфа-142.1» для специальных (коррекционных) школ. Версии программного обеспечения 1.5 и 2.0: Практическое руководство. – М.: Дэльфа М, 2008. – 130 с.
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

УДК 371

**Первичная обработка результатов анкетирования  
обучающихся 6-7 классов по методике М.Р. Гинзбурга  
«Изучение учебной мотивации» средствами ИКТ**

**Я.А. Паршин**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – старший преподаватель Л.Г. Астахова*

В данной работе рассмотрены проблемы изучения мотивации в школьном образовании. Изучены примерные требования к изучению мотивации в школьном образовании. В качестве основной методики предложены многофакторные методики изучения мотивации М.Р. Гинзбурга. Представлена методика обработки первичных данных анкеты «Изучение учебной мотивации» М.Р. Гинзбурга с помощью информационно-коммуникационных технологий.

*Ключевые слова:* диагностика, мотивация, обработка данных, анкетирование, информационно-коммуникационные технологии, обучение в школе, методика.

**Primary processing of results of questionnaire of students of 6-7 classes  
by the method of M. R. Ginzburg, «The research of academic motivation»  
by means of information and communication technologies**

**Ya.A. Parshin**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – senior lecturer L.G. Astakhova*

This article deals with the problems of studying motivation in school education. The approximate requirements for the study of motivation in school education are studied. As the main methodology of the proposed multivariate method of studying motivation of M. R. Ginzburg. The method of processing of primary data

of the questionnaire «Study of educational motivation» by M.R. Ginzburg with the help of information and communication technologies is presented.

*Key words:* diagnostics, motivation, data processing, questioning, information and communication technologies, education at school, methodology.

Изучение мотивации к учению один из наиболее важных вызовов в современных условиях, который стоит перед образовательными организациями всех уровней. Ведь именно от этих исследований и зависит дальнейшая работа учителей, психологов, социальных педагогов и т.д. Чем более достоверно мы установим мотивацию обучения, тем гармоничнее сможем спроектировать траекторию развития обучающегося, чтобы его интерес к учению не только не угас, но и разгорелся с ещё большей силой [3].

Для изучения учебной мотивации существует огромное количество методик. Этим вопросом в своё время занимались такие исследователи, как М.Р. Гинзбург, Е.П. Ильин, Т.И. Ильина, Н.Г. Лусканова, М.В. Матюхина, Х. Хекхаузен, Т. Элерс [1, 2]. У всех этих исследователей есть достоверные, надёжные, валидные и проверенные временем методики определения мотивации: мотивации обучения, мотивации достижений, мотивации трудовой деятельности и т.д. У каждой методики есть свои достоинства, а также есть определённые недостатки. Каждый педагог-психолог, работающий в образовательной организации сам выбирает методику определения мотивации в зависимости от множества факторов. В основном при выборе методики фронтального срезового обследования, берут методики, которые отличаются своей краткостью, простотой использования, с широким охватом показателей, для того чтобы в дальнейшем провести углубленную индивидуальную диагностику, зная, хотя бы в общих чертах характеристику картину группы. Также такие методики должны быть в одной и той же шкале оценивания, несмотря на возраст и другие психофизические показатели.

Для изучения мотивов образования школьников в сфере общего образования такая методика существует. Это методики «Изучение мотивации учения» Михаила Романовича Гинзбурга [1], предназначенные для обучающихся с первого по одиннадцатый класс, построенные по единому принципу. Такой подход, который с одной стороны даёт нам единые данные, которые можно использовать в преимуществах всех уровней общего образования, а с другой стороны даёт дифференцированный подход к каждой возрастной группе. Но, к сожалению, эту методику в настоящий момент редко используют как в практической деятельности, так и в исследованиях. Причина – сложность обработки первичной информации. Эту методику можно назвать

одной из лучших, так как она объединяет множество факторов, но именно из-за этого и сложность её обработки. Она многофакторна. В ней изучается личностный смысл обучения, способность к целеполаганию, ведущий мотив обучения, стремление к успеху, реализация мотивов обучения, а также ведущее побуждение к обучению. По итогам первичной обработки выборки можно сделать вывод как об итоговом уровне мотивации каждого индивида и его ведущего мотива, так и о ведущем мотиве группы в целом, что даёт нам огромное количество данных. При этом, хотелось бы отметить, необычайную скомпонованность и продуманность самой анкеты, которая включает в себя, например, всего лишь восемнадцать вопросов для шестых – седьмых классов, на каждый из которых нужно дать по два ответа.

Проблему многофакторной первичной обработки информации, поступившей к нам, как психологам, от анкетирования 5-7 классов с помощью методики «Изучения учебной мотивации» [1], можно решить средствами информационно-коммуникационных технологий, в частности компьютерных.

Данный метод обработки решается с помощью программы, написанной в программе Microsoft Excel. Данная программа выбрана из-за нескольких важных факторов. Первый – это доступность. В каждой образовательной организации есть как эта программа, так и люди, имеющие навыки её использования. Второй – это хорошая математическая база, в которой происходит быстрое и эффективное сравнение данных. Третий – простота использования.

Данная программа состоит из двух частей. Первая – это лист «Общий», (рис. 1) в котором отображаются итоговые данные обработки и «ФИО» каждого индивида выборки. Общее количество человек для данной выборки не превышает 30 человек, исходя из среднего показателя наполняемости класса. В белом поле на этом листе необходимо вводить фамилию и имя индивида в зашифрованном или не зашифрованном виде. Каждому индивиду присваивается номер по порядку, стоящий слева от белого поля. В правом верхнем углу в процентном выражении показывается «Общий уровень ведущей мотивации», выраженный в процентах. Внизу таблицы отображается средний уровень основных показателей, выраженный в среднеарифметических показателях всей выборки. На данном листе можно изменить только белое поле, на остальные поля наложена защита от необдуманных действий пользователя.

№ ФИО	Итоговый уровень мотивации	Личностной оценки	Способность к целеполаганию	Ведущий мотив	внутренний/внешний	к успеху/от неудачи	Реализация мотивов	Общий уровень ведущей мотивации	
								Учебный	Игровой
1	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
2	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
3	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
4	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
5	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
6	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
7	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
8	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
9	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
10	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
11	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
12	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
13	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
14	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
15	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
16	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
17	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
18	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
19	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
20	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
21	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
22	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
23	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
24	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
25	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
26	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
27	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
28	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
29	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
30	5	5	5	0	0	0	0	0,00	#ДЕЛ/О1
0 Среднее по классу		5,0	5,0	5,0		0,0	0,0	0,0	

Рисунок 1 – Лист «Общий»

Во второй части программы находятся 30 листов, пронумерованных от одного до тридцати. Каждый номер листа соответствует присвоенному номеру каждого индивида с листа «Общий». Каждый лист представляет собой мотивационную карту обучающегося. Пример мотивационной карты приведён на рис. 2.

№ вопроса	Варианты ответов								Баллы по мотивации	Уровень мотивации	Расшифровка	Общий балл	Итоговый уровень	Учебный	Игровой		
	а	б	в	г	д	е	ж	з								0,00	0,00
1									0	5	Личностный смысл	0	5	Социальный	0	0,00	
2															Позиционный	0	0,00
3															Оценочный	0	0,00
4															Игровой	0	0,00
5													Внешний	0	0,00		
6													Общее	1			
7																	
8																	
9																Если ребёнок не прошёл тестирование, введите ниже 1.	
10									0	0	Направленность мотивации	Вопрос №7	Вопрос №8	Вопрос №9			
11												а	-	-	-		
12												б	-	-	-		
13												в	-	-	-		
14									0	0		г	-	-	-		
15												д	-	-	-		
16												е	-	-	-		
17									0	0		ж	-	-	-		
18												Ведущий уровень мотивации					
Ответ на вопрос вписывается единицей.										Вводится прописью в белой ячейке, исходя из данных таблички выше (например <b>Позиционный 100%</b> , <b>Позиционно-игровой 70/30%</b> )							
Разработано Паршином Я.А. © 2018 Email:drbatcoh@mail.ru																	

Рисунок 2 – Лист «№11»

Данная карта поделена на несколько зон. В левом верхнем углу синим выделена зона, где будет отображаться имя обучающегося. Данные в ней берутся с листа «Общий». Далее идёт поле ввода данных, где номеру вопроса соответствуют строки, а варианту ответа соответствуют столбцы таблицы. Внутри с помощью цветового решения выделена зона с вопросами о ведущей мотивации деятельности. Данные в эту зону вводятся только при выбранном ответе с помощью цифры один. Об этой особенности ввода данных внизу для пользователя создана инструкция. Следующий столбец после поля ввода – это баллы, набранные в соответствующих областях, по которым и рассчитывается итоговый уровень мотивации. Количество баллов подсчитывается суммой в соответствии с ключом к данной анкете. При разработке данной программы специально оставлено отображение баллов, чтобы при лонгитюдном исследовании проследить динамику мотивации, даже при получении индивидуумом одинакового уровня развития мотивационных компонентов. Далее идёт столбец уровня мотивации по отдельным компонентам в первых трёх ячейках и маркер по ещё трём компонентам, указанных в листе «Общий», в соответствии с ключом к анкете.

В следующем блоке анкеты находится подсчёт общего количества баллов мотивации и, исходя из этого количества, высчитывается итоговый уровень мотивации. Все уровни мотивации отображаются в листе «Общий» во втором, третьем и четвёртом столбцах. Ниже под этим блоком идёт интерпретация ответов на вопросы о ведущем мотиве деятельности. В ячейках отображаются ведущие мотивы деятельности, которые выбрал испытуемый. В находящейся отдельно табличке справа сверху также подсчитывается процентное соотношение этих мотивов. В белом поле под этим блоком необходимо указать ведущий мотив деятельности прописью и с процентным соотношением, чтобы эти данные отобразились на листе «Общий» в пятом столбце. Также внизу оставлено пояснена инструкция о форме ввода в это поле. В маленьком поле справа посередине есть зона, в которой напротив не участвующих в исследовании обучающихся необходимо поменять единицу на ноль, чтобы подсчитать количество человек в выборке.

Данная программа позволяет сократить время обработки данных с двадцати минут на одного индивида до трёх минут, исключить ошибки подсчёта данных, использовать эти мотивационные карты для демонстрации динамики развития мотивации обучающихся. Программа распространяется с анкетой «Изучение мотивации обучения» М.Р. Гинзбурга для 6-7 классов, ключом для данной методики и разработанными бланками ответов.

Данный комплект был апробирован в нескольких образовательных организациях Калужской области и получил положительные отзывы педагогов-психологов.

*Список литературы:*

1. Райгородский, Д.Я. Энциклопедия психодиагностики. Психодиагностика детей. [Текст] / Д.Я. Райгородский. – Самара: Издательский Дом «Бахран-М», 2014. – 624 с.
2. Райгородский, Д.Я. Энциклопедия психодиагностики. Психодиагностика взрослых. [Текст] / Д.Я. Райгородский. – Самара: Издательский Дом «Бахран-М», 2015. – 704 с.
3. Миленко, Е.А. Формирование универсальных учебных действий младших школьников как педагогическая проблема [Электронный ресурс] / Е.А. Миленко, Ю.П. Прокудин // Вестник Тамбовского Университета. – 2018. – Т. 23, № 173. – С. 136-144. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-universalnyh-uchebnyh-deystviy-mladshih-shkolnikov-kak-pedagogicheskaya-problema>.

**Коррекционная работа с лицами с нарушениями слуха  
с использованием цифровых технологий**

**Д.С. Плескачев**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – старший преподаватель М.Е. Буслаева*

Применение компьютерных технологий на занятиях по развитию речевого слуха и формированию произносительной стороны речи в школе-интернате для слабослышащих детей дает пошаговое развитие с учетом уровня слуха и речи каждого. При этом можно говорить о педагогическом результате, связанном с формированием навыка собственной деятельности (речевой и умственной). Именно применение цвета, графики, звука современных средств видеотехники позволяют формировать и моделировать смысловые компоненты речи глухих школьников: восприятия, памяти, внимания, воображения, мышления.

*Ключевые слова:* дети с нарушениями слуха, цифровые технологии, компьютер, компьютерные программы.

**Correctional work with persons with hearing impairment  
using digital technologies**

**D.S. Pleskachev**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – senior lecturer M.E. Buslaeva*

The use of computer technology in the classroom for the development of speech hearing and the formation of the pronunciation side of speech in a boarding school for hearing impaired children gives a step-by-step development taking into account the level of hearing and speech of each. At the same time, it is possible to talk about a pedagogical result associated with the formation of the skill of one's own activity (speech and mental). It is the use of color, graphics, sound of modern video equipment that allows the formation and modeling of the semantic components of speech of deaf schoolchildren: perception, memory, attention, imagination, thinking.

*Key words:* hearing impaired children, digital technologies, computer, computer programs.

Компьютеризация способствует активизации процесса обучения, позволяет обеспечить дифференцированный подход к глухим и слабослышащим детям. С помощью компьютера может быть создана особая (для каждого ученика) личностная форма общения, позволяющая сосредоточить внимание на наиболее существенных аспектах изучаемого материала и формируемых элементах учебной деятельности. Благодаря компьютеру глухие и слабослышащие дети могут пользоваться информацией, недоступной или малодоступной для них при традиционных способах изучения. Компьютеризация обеспечивает формирование положительной мотивации учения, что сказывается на качестве учебной работы, утверждении глухого и слабослышащего школьника как личности.

Компьютер в учебном процессе коррекционной школы применяется в двух аспектах: как объект изучения и как средство обучения. В соответствии с первым аспектом предполагается усвоение обучающимися знаний, умений и навыков, которые позволяют использовать компьютер для решения различных задач, для овладения компьютерной грамотностью.

Основные типы таких знаний и умений сводятся к следующему:

– умение включать компьютер в работу; выбирать рабочую программу из библиотеки программ; запускать программу и общаться с компьютерной системой во время работы программы. Этот уровень вполне доступен даже глухим учащимся младших классов;

– умение решать учебные задачи с помощью компьютеров; писать и редактировать тексты, создавать чертежи, уметь хранить информацию и осуществлять ее поиск, составлять простые программы с опорой на готовые алгоритмы, сочленять рабочую программу с программным обеспечением; составлять алгоритм решения учебных задач;

– знание возможных областей применения ЭВМ, а также общих возможностей различных типов компьютеров.

Второе направление компьютеризации – применение ЭВМ как средства обучения – связано с выполнением как чисто учебных функций, так и функций управления учением. Последнее является более существенной характеристикой использования компьютеров. В специальном обучении ставится задача использовать компьютерные программы для коррекции нарушений и общего развития детей с недостатками слуха.

Создавая программы, необходимо учитывать как специфические, так и возрастные особенности детей. Часть программ, особенно в младших классах, разрабатывается в игровой форме.

Эти программы требуют выполнения различных практических преобразований, предварительной поисковой, исследовательской активности ребенка. При этом правила игры лучше оформлять сюжетно, чтобы обеспечить положительные эмоции от игровой ситуации. Необходимо также, чтобы в игровой ситуации сохранились элементы условности, свобода выбора решающих факторов, широкие возможности применения метода проб и ошибок.

При этом необходимо обеспечить эффективную работу младших школьников с изображениями на дисплее. Сама же программа должна позволить ребенку провести управляемое обследование, в частности осматривание и рассматривание представленных на экране объектов. Желательно, чтобы с помощью ЭВМ (работающей в диалоговом режиме) давалась оценка качеству действию обследования (количество выделенных признаков, последовательность их выделения).

В программах, созданных на русском языке, условно можно выделить четыре группы модулей:

– первая группа: для работы над дыханием и голосом (модули: «Наличие звука», «Сила звука», «Громкость звука»);

– вторая группа: для работы над звуками речи («Звонкость звука», «Произношение звуков речи», «Построение спектров»);

– третья группа: для работы над словесным и логическим ударениями и выразительностью речи («Звонкость звука», «Ударение», «Интонация»);

– четвертая группа: для работы по развитию слухового восприятия и самоконтроля над собственной речью («Речевой ввод-вывод»).

Эти программы созданы для овладения русским языком в соответствии с физическими характеристиками русской речи и учитывающими психолого-педагогические особенности обучения детей дошкольного и школьного возраста (красочность, игровой характер, речевой материал, соответствующий возрасту, оценка действий ребенка и др.). Они позволяют широко использовать различные анализаторы (кинестетический, зрительный, слуховой) и их сочетания.

Компьютерные программы по произношению имеют целью формирование произношения неслышащих и слабослышащих детей, поэтому они обращены к кинестетическому анализатору каждого ребенка, предусматривают индивидуальную работу над произношением. Именно от действия каждого ученика, его произношения зависит, как будут двигаться фигурки на экране, будут ли они достигать цели.

Компьютерные программы предусматривают использование слухового анализатора, есть возможность подключения головных телефонов. Ученик может прослушать не только речь учителя, но и свою собственную речь в момент произношения. Также компьютерные программы обращены к зрительному анализатору. Каждый модуль программы имеет свое цветовое оформление.

Таким образом, компьютерные программы содействуют не только формированию произносительных навыков РСВ, но и развитию мыслительной деятельности.

В ходе обучения детей произношению компьютерная программа выполняет ряд функций:

- сообщение новых знаний (постановка звука и его восприятие и т.д.);
- закрепление знаний (автоматизация звуков речи, произношение, восприятие этого звука и речи с наличием этого звука);
- самостоятельная работа над звуками речи, произношением и восприятием речи.

Формы оценки деятельности ребенка:

- визуальная в виде очков, таймера с обозначением секунд, звездочек, рисунка конфеты и др.;
- вербальная: в виде надписи «Молодец!», «Ух, наелся!», «Мало поел!» и др.;
- слуховая: в виде музыкального подарка, сочетающегося с каким-либо рисунком.

**Использование современных компьютерных технологий  
на уроках английского языка**

**Н.В. Тащилина**

*МБОУ «Гимназия №24» города Калуги*

Современные компьютерные технологии способствуют усилению учебной мотивации изучения иностранных языков и совершенствованию знаний учащихся. Компьютеры стремительно вошли, как в образовательный процесс в целом, так и в процесс обучения английскому языку в частности, являясь средством обучения детей, усиливающим и расширяющим возможности их обучающей деятельности. Компьютеры существенно расширяют возможности преподавателей по индивидуализации обучения и активизации познавательной деятельности, учащихся в процессе обучения английскому языку, позволяют максимально адаптировать процесс обучения к индивидуальным особенностям учащихся.

*Ключевые слова:* уроки английского языка, обучающиеся, цифровые технологии

**The use of modern computer technology in English lessons**

**N.V. Tashchilina**

*«Gymnasium №24» of Kaluga*

Modern computer technologies contribute to the enhancement of learning motivation for learning foreign languages and improving students' knowledge. Computers rapidly entered both the educational process in general and the process of teaching the English language in particular, being a means of teaching children that strengthens and expands the possibilities of their learning activities. Computers greatly expand the capabilities of teachers to individualize learning and enhance cognitive activity of students in the process of learning English, allow them to maximize the learning process to the individual characteristics of students.

*Key words:* English language classes, students, digital technologies.

Цифровые технологии обучения на уроках английского языка являются эффективным педагогическим средством изучения иноязычной культуры и формирования коммуникативных навыков. Педагоги отмечают, что применение цифровых технологий способствует ускорению процесса обучения, росту интереса учащихся к предмету, улучшают качество усвоения материала.

ла, позволяют индивидуализировать процесс обучения и дают возможность избежать субъективности оценки. Уроки иностранного языка с использованием цифровых технологий отличаются разнообразием, повышенным интересом обучающихся к иностранному языку, эффективностью.

Средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – это программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей [4, с. 15].

К наиболее часто используемым в учебном процессе средствам ИКТ относятся:

- электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера и мультимедийного проектора;
- электронные энциклопедии и справочники;
- тренажеры и программы тестирования;
- образовательные ресурсы Интернета;
- DVD и CD диски с картинками и иллюстрациями;
- видео и аудиотехника;
- интерактивная доска.

Выделяют несколько классификаций средств ИКТ. В соответствии с первой классификацией, все средства ИКТ, применяемые в системе образования, можно разделить на два типа: аппаратные (компьютер, принтер, сканер, фотоаппарат, видеокамера, аудио- и видеомэгафон и др.) и программные (электронные учебники, тренажеры, тестовые среды, информационные сайты, поисковые системы Интернета и т.д.).

Вторая классификация средств ИКТ позволяет рассмотреть возможности использования информационных технологий в образовательной деятельности [3]:

- для поиска литературы, в Internet с применением браузеров типа Internet Explorer, Mozilla Firefox и др., различных поисковых систем и программ для работы в режиме on-line (Yandex.ru, Rambler.ru, Mail.ru, Google.ru, Yahoo.com, Prez-team.com и т.д.) и работы с ней (реферирование, конспектирование, аннотирование, цитирование, создание слайдов-презентаций в режиме on-line и т.д.);

– для работы с текстами, используя пакет основных прикладных программ Microsoft Office: MicrosoftWord позволяет создавать и редактировать тексты с графическим оформлением; MicrosoftPowerPoint позволяет создавать слайды-презентации для более красочной демонстрации материала; MicrosoftExcel выполнять вычисления, анализировать и визуализировать данные и работать со списками в таблицах и на веб-страницах; MicrosoftOfficePublisher позволяет создавать и изменять буклеты, брошюры и т.д.;

– для автоматического перевода текстов с помощью программ-переводчиков (PROMTXT) и электронных словарей (AbbyLingvo7.0);

– для хранения и накопления информации(CD-, DVD-диски, Flash-диски);

– для общения (Internet, электронная почта, ICQ, Skype, MailAgent т.д.);

– для обработки и воспроизведения графики и звука (проигрыватели MicrosoftMediaPlayer, WinAmp, WinDVD, zplayer, программы для просмотра изображений ACDSee, PhotoShop, CorelDraw, программы для создания схем, чертежей и графиков Visio) и др.

Перечисленные средства ИКТ создают благоприятные возможности на уроках английского языка для организации самостоятельной работы обучающихся. Они могут использовать компьютерные технологии, как для изучения отдельных тем, так и для самоконтроля полученных знаний. Причём компьютер является самым терпеливым педагогом, способным сколько угодно повторять любые задания, добиваясь правильного ответа и, в конечном счёте, автоматизировать отрабатываемый навык.

При традиционных методах ведения урока главным носителем информации для обучающихся выступает учитель, он требует от обучающегося концентрации внимания, сосредоточенности, напряжения памяти. Не каждый школьник способен работать в таком режиме. Психологические особенности характера, тип восприятия ребенка становятся причиной неуспешности. При этом современные требования к уровню образованности не позволяют снизить объем информации, необходимой ученику для усвоения темы урока.

Однако при организации урока с использованием компьютерных программ, информация предоставляется обучающимся красочно оформленной, с использованием эффектов анимации, в виде текста, диаграммы, графика, рисунка. Все это, по мнению современных педагогов, позволяет более наглядно и доступно, чем в устной форме, объяснить учебный материал. Очень важно и то, что на таких уроках ученик может работать в индивиду-

альном режиме, продвигаясь в постижении нового материала в своем темпе, возвращаясь к непонятому, если это требуется, или забегать вперед [5].

Компьютер лоялен к разнообразию ученических ответов: он не сопровождает работу учащихся хвалебными или порицательными комментариями, что развивает их самостоятельность и создает благоприятную социально-психологическую атмосферу на уроке, придавая им уверенность в себе, это является немаловажным фактором для развития их индивидуальности [1].

Таким образом, говоря о преимуществах работы обучающихся с компьютером, следует назвать его бесспорные достоинства [2]:

- общекультурное развитие обучающихся;
- совершенствование навыков владения компьютером;
- совершенствование языкового уровня;
- создание благоприятного психологического климата;
- повышение мотивации учащихся и их интереса к предмету;
- самоутверждение учащихся;
- возможность реализации индивидуализации обучения;
- реализация принципа обратной связи;
- большие возможности наглядного предъявления материала;
- исключение времени для написания материала на доске;
- экономия расходования материалов учителем;
- совершенствование процесса проверки работ учащихся;
- повышение авторитета учителя;
- сочетание контроля и самоконтроля; объективная и своевременная оценка действий учащихся;
- активизация навыков самостоятельной работы.

Использование современных цифровых технологий позволяет перейти:

- от обучения как функции запоминания к обучению как процессу умственного развития;
- от статической модели знаний к динамической системе умственных действий;
- от ориентации на усреднённого ученика к дифференцированным и индивидуальным программам обучения;
- от внешней мотивации обучения к внутренней нравственно волевой регуляции.

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках иностранного языка раскрывает огромные возможности компьютера как эффективного средства обучения. Компьютерные обучающие про-

граммы позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в разных комбинациях, осознать языковые явления, способствуют формированию лингвистических способностей, создают коммуникативные ситуации, автоматизируют языковые и речевые действия, а также обеспечивают реализацию индивидуального подхода и интенсификацию самостоятельной работы учащихся.

Во многих школах России сегодня ноутбуки уже заменили бумажные учебники. Хорошо это или плохо – покажет время, но то, что быстрое овладение новыми знаниями уже невозможно без применения компьютера – это очевидно. И качество обучения в наших школах будет зависеть от степени оснащённости их техническими средствами в целом и самыми современными средствами ИКТ в частности, грамотным применением их в учебном процессе, и на уроках английского языка в частности.

*Список литературы:*

1. Карпов, А.С. Интернет в подготовке будущих учителей иностранного языка / А.С. Карпов // Иностранные языки в школе. – 2002. – №4. – С. 73-78.
2. Коптюг, Н.М. Интернет-уроки как вспомогательный материал для учителя английского языка / Н.М. Коптюг // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 4. – С. 54-59.
3. Полилова, Т.А. Внедрение компьютерных технологий / Т.А. Полилова // Иностранные языки в школе. – 1997. – №6. – С. 2-7.
4. Сайков, Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство / Б.П. Сайков. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2005. – 406 с.
5. Телицина, Т.Н. Использование компьютерных программ на уроках английского языка / Т.Н. Телицина, А.Ф. Сидоренко // Иностранные языки в школе. – 2002. – №2.

**Использование цифровых технологий  
в работе с детьми с речевыми нарушениями**

**О.О. Щербакова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент Е.Н. Буслаева*

Использование цифровых технологий при исправлении речевых нарушений сокращает время формирования и развития как языковых и речевых средств, так и коммуникативных навыков; способствует индивидуализации коррекционного процесса, учитывает образовательные потребности каждого ребенка, что делает коррекционно-образовательный процесс более эффективным.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, компьютерные программы, дети с речевыми нарушениями.

**The use of digital technology in working with children with speech disorders**

**O.O. Shcherbakova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Candidate of Pedagogical Sciences,*

*Associate Professor E.N. Buslaeva*

The use of digital technologies in correcting speech disorders reduces the time of formation and development of both language and speech tools, and communication skills; contributes to the individualization of the correction process, takes into account the educational needs of each child, which makes the correctional-educational process more effective.

*Key words:* digital technologies, computer programs, children with speech disorders.

Проблема мотивации – одна из центральных в логопедической работе с детьми с нарушениями речи. В настоящее время владения методикой коррекции речи и желания логопеда недостаточно для положительной динамики речевого развития детей. Современные дети часто не хотят заниматься, их утомляет ежедневное проговаривание слогов и слов, называние картинок с целью автоматизации звука.

Использование в коррекционной работе разнообразных нетрадиционных методов и приемов предотвращает утомление детей, поддерживает у обучающихся с различной речевой патологией познавательную активность, повышает эффективность логопедической работы в целом. Особую актуальность приобретает разработка, создание и внедрение специализированных компьютерных программ, направленных на учет общих закономерностей и особенностей развития детей с речевыми нарушениями.

Специализированные компьютерные средства обучения представляют собой единые программно-методические комплексы, которые направлены на поддержание коррекционно-образовательного процесса на различных этапах, раскрывают проблемные моменты в обучении детей и обеспечивают наиболее оптимальный путь включения данного программного продукта в систему коррекционного обучения [1, с. 39].

Основным преимуществом компьютерных средств обучения является то, что при комплектации компьютера есть возможность учитывать нужды и потребности детей с ограниченными возможностями здоровья с речевыми нарушениями.

Первыми работами в области создания технических средств поддержки коррекционного процесса, стали вспомогательные средства, направленные на формирование и коррекцию произносительной стороны речи у детей с нарушенным слухом и тяжелыми речевыми патологиями. Восполнение дефицита информации о звучащей речи осуществляется за счет восприятия, дополнение структуры обратной связи за счет привлечения сохранных анализаторов (зрительного, тактильно-вибрационного).

Корпорация IBM в 1987-1989 годах представила вниманию логопедов США настольную систему «Видимая речь» на базе персонального компьютера для формирования и коррекции фонетической стороны речи. В России данная программа появилась в 90-х годах XX века. В 1991 русифицировали ее первую версию в Институте коррекционной педагогики РАО [2, с. 9].

Эта программа предназначена для работы с разной возрастной категорией пациентов с нарушенным слухом (глухие и слабослышащие), но может использоваться в работе с пациентами с сохранным физиологическим слухом. К этой категории можно отнести детей с первичной речевой патологией в рамках дизартрии, дислалии, алалии, ринолалии и заикания.

Также эту программу можно использовать, с детьми, имеющими вторичные нарушения речи, основной диагноз которых сочетается с речевой патологией [2, с. 9].

Программа адаптирована под детей с помощью графических образов с элементами мультипликации, что позволило визуализировать более полный перечень базовых компонентов звучащей речи:

- речевое дыхание;
- голосообразование: наличие и отсутствие голоса;
- голосоведение: длительность фонации, интенсивность голоса и его частотный диапазон, фонетическое оформление речи.

Данная программа визуализирует слоговую структуру слова. При помощи этой программы на экране компьютера отображается процесс коррекции и формирования таких просодических компонентов речи, как голосовые модуляции, выделение словесного и логического ударения [3, с. 107].

В 1994 году был создан отечественный программно-аппаратный комплекс «Дельфа-130» (г. Москва).

Программа представлена как сурдологопедический тренажер, способствующий речевой реабилитации инвалидов по слуху и позволяющий формировать речь у глухих и слабослышащих пациентов, а также предназначенный для коррекции произношения у детей и взрослых. Данный программно-аппаратный комплекс, обрабатывает звук при помощи дополнительного преобразователя, которое заменяет современные звуковые карты, и работает в операционной системе DOS. Микрофон улавливает звуки и преобразует их в дополнительном устройстве, далее сигнал передается на процессор, затем компоненты звучащей речи отображаются на экране компьютера в виде информативных образов с элементами мотивации. Технически визуализировать звучащую речь в данном комплексе можно с помощью улавливания звуков микрофоном, преобразования их в дополнительном устройстве, после чего сигнал передается на процессор и дальнейшем отображении компонентов звучащей речи на экране компьютера в виде информативных образов с элементами анимации.

Отображение сохраняется на экране монитора в течение любого времени, необходимого для анализа проведенной деятельности. Эта программа направлена на визуализацию компонентов звучащей речи, а именно:

- речевого дыхания;
- голосоведения;
- фонетического оформления звучащей речи;
- темпо-ритмической организации речи.

На экране отображается следующее:

- длительный, устойчивый плавный речевой выдох для слитного произнесения слов и фраз;

- активный, короткий выдох речевой выдох;
- наличие или отсутствие голоса;
- сила и высота голоса;
- громкость и длительность звука;
- слоговая структура слова;
- словесное и логическое ударение.

Компьютерная программа «Демосфен» создана специально для коррекции произносительной стороны речи у детей с заиканием, что способствует развитию визуально-кинестетических и визуально-аудиальных условно-рефлекторных связей в центральной нервной системе, позволяющих сознательно контролировать темп, ритм и эмоционально-интонационную окраску речи в ситуациях общения. Речевые компоненты визуализируются при помощи открывающихся в процессе речи картинок, анимационного движения автомобиля, аудиограммы [3, с. 110].

Одним из направлений при создании программного обеспечения для специального образования стала разработка специализированных компьютерных программ, не использующих в своей непосредственной работе функций обработки и преобразования звука. Специалистами Лаборатории компьютерных технологий Института коррекционной педагогики РАО был разработан пакет специализированных компьютерных программ, которые поддерживают развивающее обучение детей с различными нарушениями.

Среди них коррекционно-диагностическая среда «Мир за твоим окном» (О.И. Кукушкина, Т.К. Королевская, Е.Л. Гончарова, 1997; О.И. Кукушкина, 1996, 2001), программы «Состав слова (Кроссворд)», «Развивающие игры в среде Лого», «Математика для тех, кому трудно (Решение задач на движение – версии 1, 2. Состав числа)» (И.В. Больших, О.И. Кукушкина, 1995).

Лаборатория компьютерных технологий ИКП РАО ориентирует компьютерные программы на пошаговое развивающее обучение в различных содержательных областях. Использование данных программ при обучении детей с проблемами в развитии направленно на решение двух задач: педагогической диагностики развития и индивидуализации коррекционного обучения.

При разработке комплекса «Кабинет биологической обратной связи логотерапевтический» (1998 г., «Биосвязь», Санкт-Петербург) был применен особый подход, технология, которого сочетает лечебно-оздоровительное и коррекционное воздействие на ребенка.

В систему входят: программно-аппаратный комплекс КАПфс-БОС-«Биосвязь», компьютерный комплекс с программным обеспечением, пульсотаксометр компьютеризированный Пк-БОС, тренажер дыхания, комплект многоцветных датчиков частоты сердечных сокращений, микрофон, лечебно-коррекционно-оздоровительные методические рекомендации. Основная функция кабинета БОС – это профилактика и коррекция нарушений речи, совершенствование функции речи у взрослых и детей, обучения технике чтения лиц речевых профессий, предупреждения последствий стрессовых реакций, предупреждения заболеваний, связанных с высокими речевыми и психо-эмоциональными нагрузками, оздоровления организма и повышения адаптационных возможностей.

Данную технологию можно применять при заикании, алалии, афазии, дисграфии и дислексии, дислалии, дизартрии, ринолалии, расстройстве фонации на почве парезов и параличей гортани, функциональных дисфониях, нарушениях темпа речи, так называемой речевой тревоге, расстройствах речи у детей и взрослых с нарушением слуха и зрения. Использование Кабинета БОС противопоказано пациентам младше 4-5 лет, лицам с повышенной судорожной готовностью головного мозга, выраженным органическим поражением головного мозга, сопутствующими соматическими заболеваниями в фазе обострения, острыми инфекционными заболеваниями. Работа с программой проводится при непрерывном контроле процесса дыхания (горизонтальные полосы) и сердечной деятельности (под слайдом визуализируется пульсограмма). Навыкам слитной плавной речи пациентов обучают в процессе чтения и произнесения звуков, слогов, слов, словосочетаний, фраз и текстов, появляющихся на экране монитора.

Цифровые технологии являются эффективными средствами обучения, все чаще применяемыми в специальной педагогике. Использование компьютерных технологий в специальном образовании открывает новые возможности в социализации детей с нарушениями речевого развития [2, с. 17].

Для формирования грамотной речи используются специализированные программы для работы с младшими школьниками:

– программа «Грамотей», помогающая ребенку с нарушениями речи овладеть навыками звукового и слогового анализа слов, приобрести умение осознанно выделять согласные и гласные звуки в словах различной слоговой структуры, что, в свою очередь, способствует правильному написанию слов и плавному слоговому чтению [3, с. 110];

– логопедический тренажер «Дэльфа-142», помогающий корректировать различные стороны устной и письменной речи детей, позволяющий ре-

шать логопедические задачи: от коррекции речевого дыхания и голоса до развития лексико-грамматической стороны речи; игровые моменты в процессе коррекции речевых нарушений способствуют активации внимания. Многократное дублирование необходимых типов упражнений и речевого материала, использование различного стимульного материала (иллюстрации, буквы, слоги, слова, предложения, звучащую речь), позволяет предоставлять рабочий материал различных типов сложности в зависимости от возможностей ученика, а также одновременно с логопедической работой осуществлять коррекцию восприятия, внимания, памяти [4];

– программа «Игры для Тигры», позволяет ускорить процесс автоматизации и дифференциации звуков. При использовании этой программы улучшаются показатели просодических компонентов, а именно: длительности и силы речевого выдоха, слитности произнесения, ритмической структуры, четкости и разборчивости речи [3, с. 115].

Данные программы сделаны в занимательной игровой форме, доступны детям дошкольного и младшего школьного возраста по сюжетной тематике, уровню сложности и управлению.

Цифровые технологии начали применяться в образовательном коррекционном процессе около 30 лет назад, за это время они получили широкое распространение и позволяют разумно сочетать традиционные и современные средства, методы обучения, увеличивая тем самым интерес к изучаемому материалу у детей с нарушениями речи.

Их использование в специальном образовании основывается на научно-обоснованных методах коррекции нарушений развития, учитывает общие закономерности и специфические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями речи.

Применение специализированных компьютерных технологий при работе с детьми с речевыми нарушениями направлено на активизацию компенсаторных механизмов, достижения оптимальной коррекции нарушенных функций. Применение цифровых технологий в коррекционной педагогике позволяет логопеду разнообразить формы работы с детьми с нарушениями речи.

*Список литературы:*

1. Асмолов, А.Х. По ту сторону сознания. Методологические проблемы неклассической психологии / А.Х. Асмолов. – М.: «Смысл», 2002. – 480 с.
2. Корнев, А.Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты / А.Н. Корнев. – СПб.: Речь, 2006. – 380 с.
3. Ученые записки. Вып. 31. – М.: ИИО РАО, 2010. – 225 с.
4. Комплекс программ «Грамотей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gramotey.ru/complex/>.

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ И МОЛОДЁЖЬЮ

УДК 612.2

**Технология биоуправления в лечении бронхиальной астмы**

**В.В. Гурьева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье показаны возможности применения метода биологической обратной связи в лечении психосоматической патологии, в частности лечения бронхиальной астмы. Перспективный метод коррекции функциональных систем широко вошел в практическое здравоохранение и образование.

*Ключевые слова:* бронхиальная астма, процессы саморегуляции, физиологическое управление, обратная связь, регулируемые параметры, адаптация, психосоматика.

**Biocontrol technology in the treatment of bronchial asthma**

**V.V. Guryeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article shows the possibilities of applying the biofeedback method in the treatment of psychosomatic pathology, in particular the treatment of bronchial asthma. A promising method for correcting functional systems has been widely used in practical health care and education.

*Key words:* bronchial asthma, self-regulation processes, physiological control, feedback, adjustable parameters, adaptation, psychosomatics.

Заболевания бронхо-легочной системы на современном этапе остаются серьезной проблемой для практического здравоохранения. В настоящее время меняется подход к диагностике и лечению данной патологии. Медицина широко использует фармакологические препараты, однако лекарственная терапия вызывает побочные эффекты, экономические проблемы. Хроническое течение заболевания требует выбора наиболее целесообразного использования как фармакологических, так и нефармакологических методов лечения, что обеспечивает эффективность комплексного подхода. Немедикаментозным способом лечения заболеваний респираторной системы является ис-

пользование системы биоуправления, в частности метод Биологической обратной связи (БОС). Биологическая обратная связь – ведущее понятие теории биоуправления, определяемое как воздействие выходного сигнала биосистемы на ее функцию (В.В. Шатило, 1982). При использовании метода физиологический ответ или реакция организма, проявляющаяся изменением параметров функционирования той или иной системы, может быть скорректирована путем постановки определенной задачи и наличия положительного подкрепления при успешном выполнении этой задачи [2].

В клинической практике метод БОС начал применяться под руководством И.В. Басмаджана (США) с 60-ти десятых годов, и носит название «bio-feedbacktraining» [5]. Новые представления о БОС основаны на идее адаптации биоуправления к специфическим потребностям пациента. Важнейшей составляющей является регистрация отдельных параметров, отражающих деятельность органов и систем, нуждающихся в коррекции.

Используя функциональные резервы, человек активно пытается изменить существующие функциональные параметры в требуемом направлении. Метод предусматривает активное участие самого человека в процессе коррекции своих физиологических функций [1]. При этом необходима стойкая положительная мотивация, которая обеспечивается как внутренней установкой на совершенствование результатов, так и внешними факторами.

Биологическая обратная связь – это группа терапевтических процедур с использованием электронных и электромеханических приборов для точного измерения и отслеживания физиологических параметров, которые в повседневной жизни не отслеживаются и не контролируются. В дальнейшем пациенту предоставляются данные об автономной активности висцеральных систем в норме и патологии, с целью обучения и подкрепления в форме бинарных, аналоговых слуховых и визуальных сигналов обратной связи. С помощью биологической обратной связи пациент не только улучшает восприятие телесных функций, но и имеет возможность влиять на них и контролировать свое состояние [3]. В процессе систематической тренировки навык контроля и коррекции нарушенной функции закрепляется и легко воспроизводится в естественных условиях (Э.М. Казин, Н.А. Заруба, 1999). Целью данной технологии в клинической практике является:

1. Повысить уровень осознания и произвольного контроля физиологических процессов, которые обычно не осознаются и не контролируются.
2. Предотвратить возникновение симптомов или максимально их ослабить вскоре после возникновения путем сознательного регулирования внутреннего физиологического состояния.

3. Сформировать тип поведения, которое будет предотвращать возникновение патологических симптомов.

При бронхиальной астме метод биологической обратной связи является эффективным немедикаментозным лечением и способом профилактики, т.к. обеспечивает сознательное управление дыханием, снимает мышечное напряжение, убирает своеобразный паттерн дыхания: замедленный вдох и короткий выдох, улучшает эффективность реабилитации. Метод позволяет вырабатывать оптимальный с физиологической точки зрения диафрагмально-релаксационный тип дыхания с максимальной величиной дыхательной аритмии сердца (ДАС). В данном случае биологическая обратная связь позволяет регулировать существующие параметры дыхательной и сердечно-сосудистой системы, изменять ритм дыхания, частоту сердечных сокращений в разные фазы дыхательного цикла, добиться стабилизации психо-эмоциональной сферы, что актуально при психосоматических заболеваниях, к которым относится и бронхиальная астма. Для пациентов с бронхиальной астмой характерны специфические личностные особенности: снижение возможности адаптации, высокий уровень тревожности, тенденция к драматизации ситуации – все это является провоцирующими факторами приступов удушья. Поскольку метод БОС, основан на основополагающих закономерностях жизнедеятельности биологических систем, а именно, адаптивной саморегуляции, его рассматривают как перспективное направление не только в лечении психосоматических заболеваний, но и как способ, формирующий адаптационные ресурсы пациентов. Метод биологической обратной связи облегчает обучение физиологическому управлению произвольно неуправляемых функций. К таким функциям относятся, прежде всего, частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД), электрическая активность мышц, определяемая по электромиограмме (ЭМГ), кожногальваническая реакция (КГР), электрическая активность головного мозга, определяемая по электроэнцефалограмме (ЭЭГ) [4]. Включение этих показателей в биологическую обратную связь используется для снятия напряженности, перевозбуждения, тревожности, преодоления мышечного напряжения, что позволяет добиться улучшения психо-эмоционального состояния пациентов с психосоматическими заболеваниями. Данная технология биоуправления используются не только в качестве диагностики и эффективного средства коррекции и реабилитации, но и с целью оптимизации процессов адаптации [3].

Метод обеспечивает индивидуальный подход к каждому пациенту с учетом возраста, эмоционального состояния, акцентуации личности и интеллекта.

Сознательное участие пациента в обучающем тренинге, безвредность метода, отсутствие побочных эффектов, универсальность применения (регуляция произвольных и непроизвольных нервных и вегетативных функций), позволяют формировать новые параметры дыхательного цикла и новый навык, поддерживающий необходимое устойчивое состояние.

*Список литературы:*

1. Джоел Ф. Любар Неокортикальная динамика: объяснение влияния нейробиологической обратной связи и родственных методик на повышение внимания / Джоел Ф. Любар // Биологическая обратная связь. – 2000. – № 1. – С. 43-49.
2. Здоровье России и биологическая обратная связь: Материалы 16-го Общероссийского форума. – СПб., 2003. – 218 с.
3. Сороко, С.И. Нейрофизиологические и психофизиологические основы адаптивного биоуправления / С.И. Сороко, В.В. Трубачев. – СПб.: ИЭФБ РАН, 2010. – 607 с.
4. Basmajian, I.V. Biofeedback in rehabilitation / I.V. Basmajian // A review of principles and practices. Arch. Phys. Med. Rehab, 1981, 62. – P. 469-475.
5. Jacobs, G.D. Topographic EEG mapping of the relaxation response / G.D. Jacobs, H. Benson // Bios. Self. R. – 1996. – VZ 1, №. 2. – P. 121-129.

**Возможности применения  
информационных образовательных технологий  
в работе с детьми и молодежью**

**И.В. Иванова, В.А. Макарова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье показаны возможности применения информационной образовательной системы как разновидности информационных образовательных технологий, которые могут применяться в работе с детьми и молодежью в целях формирования коммуникативной и информационной компетентности всех субъектов образовательного процесса, а также повышения качества образования.

*Ключевые слова:* информационная образовательная технология, информационная образовательная система, мониторинг, дети, молодежь.

**Possibilities of using informational educational technologies  
in work with children and youth**

**I.V. Ivanova, V.A. Makarova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article shows the possibilities of using the information educational system as a type of information educational technologies that can be used in working with children and young people in order to build communication and information competence of all subjects of the educational process, as well as to improve the quality of education.

*Key words:* information educational technology, informational educational system, monitoring, children, youth.

На современном этапе развития образования информационные технологии играют существенное значение, поскольку действительность изобилует всевозможными информационными ресурсами, а в социальное окружение человека любой возрастной категории активно вошел Интернет, компьютерные технологии и другие средства получения информации.

Бесспорно педагогу в таких условиях важно самому обладать информационной компетентностью, а также включать различные информационно-коммуникационные и виртуальные технологии в образовательный процесс.

Как отмечают исследователи И.Г. Захарова, Б.П. Сайков и другие исследователи, для обеспечения высокого качества учебного процесса в современных образовательных условиях важными факторами становятся следующие: наличие электронных учебных материалов (презентации, интерактивные уроки); наличие виртуальных тестов и средств обработки; наличие информационной системы, способной осуществлять как учет результатов отдельно взятого обучающегося во временной области, так и статистическую обработку результатов групп обучающихся, сортировку и анализ результатов согласно требуемым критериям [1; 5].

В качестве одного из способов формирования коммуникативной и информационной компетентности обучающихся и педагога, является применение в образовательном процессе единой информационно-образовательной системы (ЕИОС).

Приведем в качестве примера описание ЕИОС, которая прошла апробацию в условиях внеурочной деятельности (в школах г. Калуги и Юхновского района Калужской области) и в дополнительном образовании (в образовательных организациях дополнительного образования г. Калуги) в период с 2012 по 2019 год.

ЕИОС включает в себя средства обработки данных, способна осуществлять учет результатов личностного развития и профессионального самоопределения отдельно взятого обучающегося во временной области (по заданным параметрам), статистическую обработку результатов развития групп обучающихся, сортировку и анализ данных согласно требуемым критериям, профиль каждого ребенка в индивидуальном режиме и режиме группы [2; 3; 4].

Использование ЕИОС позволяет отслеживать динамику развития личности обучающегося в текущем режиме, что позволит судить об эффективности реализации внеурочной деятельности, дополнительного образования.

Наиболее удобной для эффективной работы педагога является информационная система, представляющая собой единую программную среду.

ЕИОС включает в себя информационно-аналитическую систему и систему учета и анализа результатов образовательного процесса. С учетом открытой архитектуры ЕИОС возможно расширение ее функционала для универсального применения в любых образовательных программах.

Описание структурной схемы модели единой ЕИОС, обеспечивающей информационную поддержку на разных этапах сопровождения саморазвития обучающихся во внеурочной деятельности, дополнительном образовании,

основывается на ключевых содержательных аспектах ее применения в образовательном процессе, к которым относятся:

- ведение индивидуального профиля каждого обучающегося, включающего в себя сведения: ФИО обучающегося, дата рождения, образовательная организация, адрес, ФИО родителей, контактный телефон; количество и названия творческих объединений, которые посещает обучающийся, сроки прохождения им образовательных программ, ФИО руководителей творческих объединений, результаты и личные достижения по итогам выступлений на соревнованиях, конференциях, олимпиадах и других мероприятиях;

- ведение диагностики развития обучающегося, обработка и хранение данных диагностических исследований;

- составление психолого-педагогических рекомендаций и маршрутов индивидуального развития для каждого обучающегося;

- формирование индивидуального образовательного маршрута обучающегося с учетом результатов тестирований, бесед с родителем и ребенком, рекомендаций психологов и педагогов;

- проектирование индивидуальных образовательных программ;

- отражение динамики развития каждого обучающегося по итогам прохождения вводных, текущих, итоговых мониторингов, включающих изучение различных сфер личности.

Информационное сопровождение включает в себя в режиме доступа:

- комплектование в электронном виде материалов для психолого-педагогического исследования обучающихся (тесты, опросники, анкеты и т.д.);

- обеспечение виртуальными тестами и средствами обработки;

- обработка и хранение данных диагностик развития детей по различным сферам личности;

- обработка и хранение данных мониторингов развития обучающихся по прохождении образовательных программ внеурочной деятельности, дополнительного образования;

- комплектование единой базы данных портфолио обучающихся;

- создание единой базы данных, включающей в себя: данные диагностических исследований каждого ребенка в их динамике (по результатам текущих мониторингов);

- создание информационной системы, способной осуществлять как учет результатов отдельно взятого ребенка во временной области, так и статистическую обработку результатов групп обучающихся, сортировку и анализ результатов согласно требуемым критериям.

В графическом виде представим структуру единой ИОС, обеспечивающей информационную поддержку образовательному процессу в рамках реализации модели психолого-педагогического сопровождения саморазвития учащихся во внеурочной деятельности. Блок-схема программного продукта единой ИОС приведена на рисунке 1.

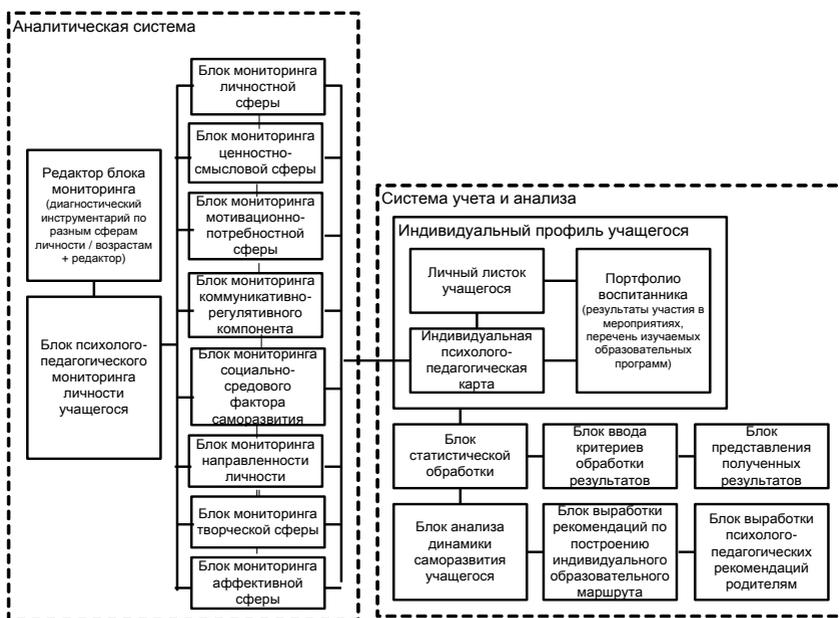


Рисунок 1 – Блок-схема ЕИОС, обеспечивающей информационную поддержку образовательному процессу в рамках реализации сопровождения саморазвития учащихся во внеурочной деятельности по линии ФГОС начального общего образования (в качестве примера) [2]

Программное обеспечение ЕИОС представлено диском и руководством пользователя, и предназначено для работы на персональных компьютерах типа IBM PC. Минимально возможной конфигурацией персонального компьютера, необходимой для работы программы, является:

- процессор Pentium IV с тактовой частотой не ниже 2 ГГц или его аналог;
- объем оперативной памяти не менее 512 МБ;
- объем свободного пространства на жестком диске не менее 50 МБ;
- монитор с разрешением не ниже 1280 x 1024;

- клавиатура, мышь.

При работе программного обеспечения ИОС на ПЭВМ дополнительные аппаратные средства не требуются.

Основная задача ИОС заключается в существенном упрощении работы педагога на разных этапах методического и психолого-педагогического сопровождения развития обучающихся во внеурочной деятельности, дополнительном образовании, анализа результатов деятельности, максимальной автоматизации процесса тестирования обучающихся, исключении человеческого фактора, способного внести ошибку в процессе анализа результатов, и удобстве составления рекомендаций по работе с детьми.

Упрощенно процесс работы с ЕИОС может быть представлен следующим образом:

- при поступлении нового обучающегося в системе создается его индивидуальный профиль;
- обучающиеся распределяются по группам (возраст, название осваиваемой программы технического профиля);
- педагогом формируется план обучения групп;
- система соответственно плану обучения формирует необходимый набор тестов для проведения мониторингов обучающихся;
- по мере прохождения диагностических исследований (анкетирование, тестирование и т.д.) в индивидуальные профили / индивидуальные психолого-педагогических карты обучающихся вносятся результаты и автоматически обрабатываются, результаты остаются в режиме доступа на личной страничке каждого обучающегося;
- после завершения курса, когда система получает результаты всех запланированных тестов, становится доступен анализ (стоит отметить, что возможен и промежуточный анализ результатов, но, понятно, что при меньшей выборке точность оценки будет ниже);
- педагог самостоятельно задает необходимые для анализа критерии (уровень развития аналитического мышления, вид мотивации и т.п.);
- система формирует отчет в графическом виде;
- ЕИОС выдает рекомендации педагогу (индивидуальные или групповые) в режиме заполнения психологом отдельной ячейки (на основании индивидуальной работы с каждым ребенком, результатами, полученными в итоге диагностического изучения личности).

Важно, что ЕИОС позволяет, при необходимости, формировать графическое представление запрошенной информации в режиме группировки

по различным основаниям: по возрасту, по полу, по осваиваемой программе и т.д., к примеру:

- «Динамика уровня развития аналитического мышления обучающихся 10-х классов за текущий учебный год»;
- «Динамика уровня развития аналитического мышления обучающихся, осваивающих программу внеурочной деятельности «Робототехника» и т.д. [3].

ЕИОС представляет собой уникальную возможность для системного анализа диагностической и имеющейся аналитической информации и формировании на основе проведенной рефлексии выводов и предложений методического, психолого-педагогического, управленческого характера, направленных на повышение эффективности качества организации образования.

Система предполагает наличие мощного инструментария обработки полученных результатов, включающего как формирование отчетов в удобной для педагога форме, так и формирование рекомендаций педагогу. Следует отметить, что все это положительно влияет на процесс образования в целом и обеспечивает возможность для дальнейшего расширения функционала единой ЕИОС.

Использование ЕИОС в образовательном процессе внеурочной деятельности, дополнительном образовании позволит:

- следить за динамикой личностного роста каждого обучающегося, эффективностью реализации образовательных программ, результатами работы педагога;
- содействовать повышению качества реализации образовательных услуг в системе общего и дополнительного образования;
- создавать условия для формирования информационной и коммуникативной компетентности всех субъектов образовательного процесса;
- вносить регулярные содержательные и технические обновления в образовательный процесс.

#### *Список литературы:*

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2005. – 192с.
2. Иванов, Н.Г. Единая информационно-образовательная система: новый подход к реализации психолого-педагогического сопровождения саморазвития обучающихся внешкольных учреждений / Н.Г. Иванов, И.В. Иванова // Нижегородское образование. – 2012. – №3. – С. 142-149.

3. Иванов, Н.Г. Информационно-образовательная система сопровождения внеурочной деятельности технической направленности / Н.Г. Иванов, И.В. Иванова // Северный регион: наука, образование, культура. – 2016. – №2(34). – С.134-139.
4. Иванова, И.В. Информационно-образовательная система сопровождения саморазвития учащихся во внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС начального общего образования / И.В. Иванова, Н.Г. Иванов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2015. – Т. 3. – №3. – С. 28-37.
5. Сайков, Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство / Б.П. Сайков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 406с.

**Мониторинг саморазвития личности  
как средство изучения динамики становления субъектности детей  
и молодежи в дополнительном образовании**

**И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье поднимается вопрос технологии проектирования, реализации и смысла технологии мониторинга динамики саморазвития обучающихся в образовательных организациях дополнительного образования детей. Реализация мониторинга саморазвития личности рассматривается как необходимый компонент обеспечения психолого-педагогического сопровождения обучающихся и средство изучения становления субъектности детей и молодежи.

*Ключевые слова:* саморазвитие, субъектность личности, мониторинг, дополнительное образование, дети, молодежь.

**Monitoring the self-development of the individual as a means  
of studying the dynamics of the formation of the subjectivity  
of children and young people in additional education**

**I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article raises the question of technology design, implementation and the meaning of technology monitoring the dynamics of self-development of students in educational institutions of additional education of children. The implementation of monitoring of self-development of personality is considered as a necessary component of providing psychological and pedagogical support for students and a means of studying the development of the subjectivity of children and youth.

*Key words:* self-development, personality subjectivity, monitoring, additional education, children, youth.

Современная педагогика и психология находятся в поиске технологий проверки и изучения, охватывающих все стороны развития личности в сфере дополнительного образования, определяемого правом свободного выбора и неформализованным обучением.

Основными ориентирами решения технологических проблем создания и реализации системы мониторинга саморазвития детей и молодежи высту-

пают следующие *теоретические положения*:

1. Человеческая деятельность и каждое действие человека связано с наличием *ценности и цели жизнедеятельности*. Ценность (идеальная модель) направляет любое человеческое действие и сами человеческие действия оцениваются (результат «хороший», «отличный», «плохой» или «высокий») в соответствии с принятыми эталонами и нормами. В конечном счете, вся человеческая деятельность объясняется наличием определенных ценностей.

2. Вся история гуманитарного знания связана с решением проблемы соотношения человека и цели. Выбор решения в рамках гуманизма связан с признанием *субъектности человека*, предваряющего его понимания категории *развитие*, а также такой фундаментальной человеческой ценности как *способность к саморазвитию*. Процесс саморазвития начинается вместе с рождением, но становление субъектности человека требует целенаправленной психолого-педагогической поддержки.

Особенности развития современных детей обуславливают необходимость психолого-педагогического сопровождения их развития. В современных социально-педагогических условиях каждый ребенок требует особого педагогического внимания, психолого-педагогического сопровождения как способа включения взрослого в учебно-воспитательный процесс с целью создания условий для саморазвития, самодвижения в деятельности всех субъектов взаимодействия [4].

3. Развитие личности человека в образовании предполагает не только освоение им ценностей общества, культуры, человечества (с помощью воспитания и обучения), но и самоосуществление, *самосозидание* собственной индивидуальности. При этом развитие личности представляет собой не линейный процесс развертывания природного дара, а многоплановый и целостный способ жизни человека.

4. Признание этого факта требует для организаций дополнительного образования детей освоения психолого-педагогической поддержки самообразования, самовоспитания, самодетельности человека, что в большей степени затрагивает организацию образовательного процесса и деятельность педагога. В рамках конкретной образовательной программы педагог выстраивает систему своих взаимоотношений с каждым ребенком и становится не только инициатором, но катализатором перехода растущего человека в самоорганизующуюся личность. Нельзя забывать о принципах взаимовлияния, взаимодополнительности, «обратной связи»; педагог, педагогическая система учреждения постоянно выходят на новые уровни своего творческого саморазвития в результате постоянного взаимодействия с детьми.

Эти идеи стали определяющими для уточнения задания на мониторинг.

Педагогические усилия, специально организованная образовательная деятельность немислимы без знания индивидуальных особенностей каждого ребенка и постоянного отслеживания его саморазвития, оценки уровня его готовности к самостоятельной жизни. Далее, понятие «саморазвитие личности» включает множество компонентов: интеллектуальные и творческие способности, эмоционально-волевую сферу, черты характера, психические процессы, коммуникативные способности и диалогические навыки, способность к целеполаганию и др. Для того, чтобы поддерживать их становление, влиять на развитие и направленность необходима, прежде всего, информация, наиболее полно отражающая все эти процессы.

Соответственно, **мониторинг результатов и динамики саморазвития обучающихся позволяет**, во-первых, создавать и корректировать при необходимости условия для самореализации каждого ребёнка во всех сферах деятельности, для его позитивной социализации с учетом современной ситуации и особенностей возрастного развития (заметим, что вся эта деятельность с условиями должна быть научно обоснована и системна, обеспечена концептуально аргументированным комплексом психолого-педагогических методик, диагностируемых параметров личности и способов их фиксации). Во-вторых, влиять на изменение содержания и технологии осуществления образования в организации (в каждом его объединении) по линии усиления интерактивной самостоятельной деятельности каждого ребенка в сотрудничестве с педагогом нового типа (проектировщиком, тьютором и консультантом). В-третьих, стимулировать и поддерживать отношения взаимодействия, становления детско-взрослой общности, объединенных на основе эмоционально-психологической включенности каждого члена, чувства единения и принадлежности к группе, схожих интересов, общих ценностей и смыслов, совместной деятельности (познание, предметно-практическую деятельность как труд и коллективное творчество, игру, общение) [2].

Одной составляющей успешности мониторинга является упорядочивание его организации и технологии, соответствующих выделенным в программе целям и задачам. **С помощью мониторинга предполагается:**

1. Обеспечить непрерывное наблюдение (диагностику) за состоянием саморазвития обучающихся для получения оперативной информации о её динамике для выявления возможных отрицательных тенденций саморазвития и определения пути их предупреждения и преодоления.

2. Определить благоприятные психолого-педагогические условия для

саморазвития личности, зоны ближайшего развития каждого ребенка и подростка, наметить пути их реализации.

3. Сформировать информационную базу развития личности каждого ребенка – участников образовательной деятельности и жизни организации, используя ее данные для совершенствования практики прогнозирования развития личности и последующего проектирования индивидуальной образовательной траектории саморазвития, а также для проведения рефлексии (внутреннего анализа и самооценки) взаимосвязанных эффектов и конечных результатов, которые связаны с той или иной программой.

4. Проводить оценивание доступности и качества образовательных программ, разрабатываемых и реализуемых в организации, предусмотренных в них условий и процессов, обеспечивающих саморазвитие обучающихся.

В организационном плане проведение мониторингового исследования подчиняется известной последовательности этапов – от определения целей, выработки плана проведения исследований, разработки инструментария и его практическое использование с последующей обработкой результатов, подготовки отчетов и публикаций, а также рекомендаций для использования в управленческой деятельности.

Следуя этой традиционной организационной схеме, а также выделенному нами смыслу мониторинга и поставленным задачам, особое внимание уделено технологии и методике создания инструментария. Руководствуясь пониманием технологии как совокупности методов сбора, обработки, анализа данных об изменении свойств системы за определенный промежуток времени с целью дальнейшего воздействия на данную систему, при разработке процессуальных, в её разработке, мы ориентировались на следующие ***принципы создания инструментария***:

1 Системный и непрерывный характер исследования результатов и динамики саморазвития.

2. Сравнимость основных характеристик объектов и получаемых результатов.

3. Проведение диагностики, измерений на одних и тех же территориях (в нашем случае объединения только одного учреждения) и на основе взаимодействия педагогов, методистов и психолога, всех педагогических работников, с помощью которого решаются задачи психолого-педагогической поддержки и сопровождения в образовательном процессе (мы убеждены, что продуктивность и успех мониторинга достигается только тогда, когда устанавливаются определённые связи между деятельностью специалистов разного профиля, ориентированные на одного и того же ребёнка).

4. Согласованность сроков сбора данных.

5. Единообразие инструментария (анкет, бланки интервью, карточек наблюдения и др.) для получения эмпирических данных.

6. Дополнение в случае необходимости постоянного состава показателей временными показателями, изменяющимися в зависимости от своеобразия определенного этапа исследования, что обеспечивает гибкость системы мониторинга.

7. Выработка критериев корреляции данных.

8. Организация, пополнение и сохранение единого банка информации на всем протяжении исследования.

9. Организация доступа педагогов к имеющейся информации.

Как показала практика, одним из самых сложных этапов технологии проведения мониторинга результатов и динамики саморазвития обучающихся стал этап создания его инструментария. К сожалению, набор педагогических методик диагностики и оценки данного феномена крайне недостаточен, да и не все из них могут быть использованы в сфере дополнительного образования детей. При всей привлекательности психологического инструментария, трудно однозначно ответить на вопросы: Кто будет работать с методиками? Правильным ли в данной ситуации будет ориентация на педагога как пользователя уже известных методик диагностики? Нужна ли предварительная подготовка (обучение) для педагога для использования данных методик? Кроме того, любая диагностическая работа психолога оказывает влияние (воздействие) на детей, а если ее будет осуществлять педагог, то какие при этом возникают риски? Как изменится отношение детей к тому, что они делают и с каких достигают результатов при столь пристальном и непрерывном контроле? Не возникнут ли дополнительные угрозы для качества педагогической деятельности? [3].

Апробация технологии мониторинга саморазвития детей и молодежи нами проведена в условиях дополнительного образования, поскольку именно это образовательное пространство обладает всеми необходимыми ресурсами, обеспечивающими саморазвития личности обучающихся разных возрастных групп. Оно позволяет обучающемуся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределиться профессионально и личностно, позволяет саморазвиваться личности в том виде деятельности, который соответствует ее направленности, интересам и потребностям, что дает возможность человеку быть успешным, почувствовать себя значимым, поверить в свои возможности и способности [4].

На базе ДЮЦКО «Галактика» в рамках опытно-экспериментального

исследования проведено проектирование технологии мониторинга саморазвития обучающихся, реализация которой в нашем случае ставит целью отслеживание динамики саморазвития личности и определение эффективных средств ее обеспечения. Для осуществления рефлексии используемых образовательных технологий важным явилось отслеживание динамики саморазвития детей и подростков применительно к отдельным творческим объединениям. Нами проведен мониторинг саморазвития в режиме вводного, текущего и итогового мониторинга (по завершению реализации образовательной программы), фиксировались и подвергались анализу полученные данные как применительно к отдельному ребенку, так и к группе в целом [2].

Полученные данные свидетельствуют о динамике саморазвития обучающихся, но на описании формирующего воздействия, применяемых технологиях и методах останавливаться в контексте данной статьи не будем, поскольку она посвящена проблеме разработки и реализации мониторинга саморазвития обучающихся в условиях дополнительного образования.

В систему инструментария по реализации технологии мониторинга саморазвития обучающихся вошли: диагностический инструментарий развития обучающихся по различным образовательным программам; маршрутная книжка, в которую вносятся данные мониторингов и фиксируются рекомендации педагога и психолога; книжка обучающегося «Я познаю себя», анализ которой позволяет психологу и педагогу составить маршрут индивидуального саморазвития ребенка [2].

Сбор эмпирических данных проводился с участием педагогов, методистов, психолога.

Важно заметить, что разработка и использование психолого-педагогического инструментария должны проводиться *с учетом принципов диагностической деятельности как закона диагностического исследования*:

1. Принцип гуманизма как осознание того, что исследование должно быть безопасным, а каждый зафиксированный уровень, результат оцениваться как выявление резервов развития, способствуя саморазвитию каждого ребёнка. Важно руководствоваться основным и важным требованием: «Не навреди!»

2. Принцип объективности и научности, что предусматривает исследование развития в контексте научных теорий, обоснованного понятийного аппарата и на основе знания возрастных закономерностей, специфики развития и социализации современных детей и знания особенностей ситуации их развития.

3. Принцип детерминизма, согласно которому всякое частное изменение взаимосвязано с другими, что оно всегда вызывается целым комплексом причин и, поэтому, важно выявлять и уметь объяснить причинно-следственные связи в становлении тех или иных результатов и динамики саморазвития ребенка, подростка.

4. Известный и общепризнанный принцип саморазвития личности человека в деятельности.

5. Принцип индивидуального и личностного подхода, ориентирующего на внимательность и педагогическую корректность к своеобразным, неповторимым проявлениям развития у каждого человека.

6. Принцип системности и систематичности предполагающих целостное рассмотрение объекта диагностики, комплексное и последовательное его изучение.

Наряду с применением стандартизированных психодиагностических методик (тестов, опросников), педагог в своей образовательной практике имеет возможность использовать метод наблюдения (за поведением детей, их общением друг с другом, педагогами, родителями). Наблюдение может быть полезным и информативным методом в целях изучения самоопределения, морально-этической ориентации, творческого мышления и направленности личности детей.

***Показателями саморазвития личности (процессуальная характеристика) выступили:***

- положительная динамика в формировании ценностно-смысловых характеристик личности;
- потребность в самопознании и саморазвитии в деятельности;
- характеристики потребностно-мотивационной сферы личности: увлеченность делом, высокая мотивация, творческая направленность, нравственная устойчивость;
- личностные характеристики: позитивная «Я-концепция», уверенность в себе;
- социальные характеристики: самостоятельность, социальная активность, ответственность, готовность к присвоению социальных норм, ценностей культуры, их сохранению и умножению, готовность к пониманию, принятию других, сотрудничеству, способность к самоорганизации и самоуправлению (у подростков).

Составление и реализация в образовательной практике мониторингов саморазвития обучающихся – это не самоцель. Ведущая задача осуществления педагогами данной работы заключается в отслеживании динамики само-

развития детей, слежение за результативностью реализации используемых методов и образовательных технологий, выстраивании на основе рефлексии оптимальных условий для саморазвития каждого ребенка путем предложения индивидуальных образовательных маршрутов, траекторий личностного роста.

Столь востребованная сегодня оценка качества в сфере дополнительного образования детей должна начинаться с анализа результатов и динамики саморазвития обучающихся с обязательным сопоставлением их с условиями, способствующими саморазвитию.

В качестве заключения: процесс разработки и реализации мониторингов саморазвития обучающихся сегодня представляет собой, с одной стороны, необходимую образовательную практику, а с другой стороны, является весьма сложным (в теоретическом плане) конгломератом, и требует от педагога сформированной компетентности в области диагностической и проектной деятельности.

#### *Список литературы:*

1. Иванова, И.В. Психолого-педагогическое сопровождение как одно из средств управления качеством дополнительного образования / И.В. Иванова // Методист. – 2011. – №2. – С. 34.
2. Иванова, И.В. Технология мониторинга развития личности учащихся в дополнительном образовании / И.В. Иванова, Л.Г. Логинова // Нижегородское образование. – 2013. – №3. – С. 113-118.
3. Иванова, И.В. Моделирование процесса готовности педагогов к реализации компетентностного подхода в образовании / И.В. Иванова, Т.А. Фишарина // Нижегородское образование. – 2013. – №3. – С. 49-57.
4. Ivanova, I.V. Non-formal Education Investing in Human Capital / I.V. Ivanova // Russian Education & Society. 2016. – Issue 11. Vol.58. – Pp.718-731. | Published online: 12 Sep 2017.

**Применение современных образовательных технологий  
при сопровождении обучения студентов  
по индивидуальным образовательным траекториям  
В.В. Матророва**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Индивидуальные образовательные траектории становятся все более значимыми в современной образовательной среде. Совместное с обучающимися проектирование индивидуальных образовательных траекторий с применением современных образовательных технологий обеспечивает реализацию компетентностного подхода, делает обучение практико-ориентированным, лично и профессионально значимым. Таким образом организованное обучение позволяет студентам наиболее полно овладеть общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, строить учебную деятельность в соответствии собственными образовательными потребностями.

*Ключевые слова.* Образовательные технологии, индивидуализация образования, индивидуальная образовательная траектория, компетентностный подход, практико-ориентированное обучение.

**The use of modern educational technologies in the accompanying training  
of students on individual educational trajectories**

**V.V. Matrosova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Individual educational trajectories are becoming increasingly important in the modern educational environment. The common with students design of individual educational trajectories with the use of modern educational technologies ensures the implementation of a competence-based approach, makes the training practice-oriented, personally and professionally significant. Thus, organized training allows students to more fully master the general cultural and general professional competencies, to build educational activities in accordance with their own educational needs.

*Key words:* Educational technologies, individualization of education, individual educational trajectory, competence-based approach, practice-oriented learning.

Высшее образование в современной России ориентируется на подго-

товку компетентных специалистов, обладающих высокоорганизованным индивидуальным стилем самообразования, академической, социальной и профессиональной мобильностью. На первый план выходит проблема формирования у студентов совокупности компетенций, позволяющей им выдерживать высокую конкуренцию на рынке труда. Расширение академических свобод учебных заведений и личности стимулирует необходимость выбора каждой личностью собственной образовательной траектории. Обучающийся выступает в качестве проектировщика собственного образования и, закономерно, собственной карьеры. Современный студент является субъектом выбора, разработки и реализации индивидуальной образовательной траектории при осуществлении преподавателем вуза психолого-педагогической поддержки его самоопределения и самореализации [2].

Индивидуальная образовательная траектория в вузе реализуется через следующие, указанные ниже, виды занятий.

– Аудиторные занятия. В рамках аудиторной работы проводятся лекционные и практические занятия, а, также, индивидуальные занятия со студентами, позволяющие осуществлять отбор и более углубленное изучение отдельных тем по дисциплинам.

– Групповые занятия. Работа в подгруппах, более детальное изучение отдельных блоков и модулей дисциплин.

– Самостоятельное изучение. Самостоятельная углубленная работа над выбранными темами, наличие консультаций с преподавателями в процессе выполнения заданий.

– Практика. Осуществляется в различных профильных организациях и учреждениях.

Определяя психолого-педагогические основания отбора технологий, форм и методов организации учебного процесса в высшей школе, необходимо ориентироваться на положения деятельностного подхода, основанные на теории деятельности, разработанной в отечественной психологии (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн).

В настоящее время в вузовской практике используются следующие, наиболее разработанные и доступные для применения технологии, классифицированные по видам деятельности на 3 группы: технологии традиционной учебной деятельности, технологии квази-профессиональной деятельности и технологии учебно-профессиональной деятельности [3, с. 51-56].

К первой группе относятся:

- лекции,
- семинары,

- практические занятия,
- индивидуальные занятия,
- лабораторные работы.

Вторая группа включает следующие, ниже перечисленные технологии.

А. Неимитационные, неигровые технологии. Например:

- Технологии проблемного обучения.
- Практикумы: социокультурные, производственные.
- Проектные технологии: индивидуальные и групповые проекты, монопредметные и межпредметные, краткосрочные (мини-проекты), среднесрочные и долгосрочные проекты, информационные, исследовательские, творческие и практико-ориентированные проекты, виртуальные сетевые проекты.

– Кейс-технологии. Подготовка и защита курсовых и выпускных работ.

– Технологии организации исследовательской деятельности студентов: студенческие научные общества, студенческие научные и научно-практические конференции, научные студенческие дискуссии.

В. Неимитационные, игровые технологии.

- Рефлексивно-ролевые игры.
- Организационно-деятельностные игры.
- Экспертные игры, включая компьютерные.
- Технологии мозгового штурма: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей».

С. Комбинированные технологии.

- Технология «Критическое мышление».
- Психологические и социально-психологические тренинги.

Д. Имитационные, неигровые технологии (занятия на тренажерах).

Е. Имитационные, игровые технологии.

- Технология «Дебаты».
- Технология имитационных игр: деловые игры, ролевые игры, имитационные игры с тренажерами.

В третью группу входят:

- технологии формирования опыта профессиональной деятельности (практика, стажировка);
- технологии формирования научно-исследовательской деятельности студентов (научный семинар, НИР студентов, авторская мастерская, студенческая исследовательская лаборатория, научно-исследовательские экспедиции, гранты на выполнение самостоятельных исследовательских работ, науч-

ные стажировки студентов, научно-исследовательская практика, научные публикации).

Применение современных образовательных технологий способствует реализации как классической, знаниевой образовательной парадигмы, предполагающей сохранение, развитие, распространение социального опыта и знаний в многообразных формах, так и современной, предполагающей творческую активность, критичность, самостоятельность обучающихся, свободно ориентирующихся в многообразном и противоречивом информационном поле, выступающих в качестве активных создателей собственного обучения и собственной жизни. Личность в современном мире должна обладать и таким важным качеством, как адаптивность в постоянно изменяющейся социокультурной реальности. И это необходимо учитывать при организации образовательного процесса. Реализация индивидуальных траекторий обучения возможна при выполнении условий, связанных с компетентностным подходом как одной из моделей профессиональной подготовки, а также средством ориентирования образования на значимые практико-ориентированные результаты [1].

С целью достижения практико-ориентированных результатов, в текущем учебном году аудиторная, групповая и самостоятельная работа студентов 4 курса направления подготовки «Психолого-педагогическое образование» по дисциплине «Практикум воспитания культуры межнационального общения» реализуется максимально индивидуализировано и профессионально-ориентировано. В соответствии с собственными познавательными и профессиональными интересами студенты по индивидуальным графикам индивидуально и в микро-группах осуществляли, в том числе, исследовательские проекты, посвященные изучению культурного разнообразия народов, проживающих на территории России, разрабатывали программы тренингов толерантного межнационального общения (реализованы на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №14 г. Калуги»), анализировали имеющийся опыт воспитания культуры межнационального общения в образовательных учреждениях и детских общественных объединениях, готовили и проводили тематические мероприятия и классные часы (на базе Института социальных отношений КГУ им. Циолковского и МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №14 г. Калуги»). Организованное таким образом обучение позволяет студентам наиболее полно овладеть общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, приобрести необходимые знания, умения и навыки, строить учебную деятельность в соответствии собственными образовательными потребностями.

*Список литературы:*

1. Вергун, Т.В. Индивидуальные образовательные траектории студентов в высшей школе / Т.В. Вергун, О.Ю. Колосова, В.Н. Гончаров // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 12-2. – С. 313-317.
2. Мухаметзянова, Ф.Г. Индивидуальная образовательная траектория и индивидуальный образовательный маршрут студента как фактор успешной подготовки будущего бакалавра в вузе / Ф.Г. Мухаметзянова, Р.В. Заби-ров, В.Р. Вафина // Модернизация образования: проблемы и перспекти-вы. Материалы XXII Рязанских педагогических чтений. – Рязань: Ряз. гос. ун-т, 2015. – С. 81-85.
3. Современные образовательные технологии в учебном процессе вуза / авт.-сост. Н.Э. Касаткина, Т.К. Градусова, Т.А. Жукова, Е.А. Кагакина, О.М. Колупаева, Г.Г. Солодова, И.В. Тимонина; отв. ред. Н.Э. Касаткина. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2011. – 237 с.

## **Применение интерактивных онлайн курсов в коучинге**

**Т.Ю. Полпудникова, В.А. Макарова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье раскрыта роль интерактивных онлайн курсов в современных условиях информационного общества. Приведена возможность применения коуч-технологий посредством их внедрения через информационные и цифровые технологии методами дистанционных онлайн курсов. Систематизированы этапы работы с обучающимися и (или клиентами) в информационном пространстве прохождения курсов на онлайн платформах.

*Ключевые слова:* Интерактивные онлайн курсы, коучинг, инновации, знания, интерактивные технологии, обучение, образование.

## **The use of interactive online courses in coaching**

**T.U. Polpudnikova, V.A. Makarova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Article role of interactive online courses in modern conditions of the information society. Provides the ability to use coaching technology through their implementation through information and digital technology methods of distance learning online courses. Systemized work with the students and (or) in the information space courses on online platforms.

*Key words:* Interactive online courses, coaching, innovation, knowledge, interactive technology, training and education.

Современная система образования, как и все информационное общество в целом, претерпевает существенные качественные изменения, обусловленные развитием различных интерактивных технологий и их возрастающим влиянием на все сферы деятельности человека. Реформирование системы различных уровней образования, в том числе методов внедрения коучингов направлении признания обучающегося и(или) клиента центральной фигурой учебного процесса (коуч-сессии) с одновременным развитием его познавательной активности является сегодня обоснованной необходимостью педагогических, коуч-технологий в современном развивающемся обществе. Данный процесс предусматривает перестройку процесса обучения, конечной целью которого должны стать максимальное раскрытие индивидуальных возможностей и саморазвитие личности каждого клиента [4].

Одно из рассматриваемых нововведенных явлений в мире информационного общества в контексте применения интерактивных технологий в процесс образовательных технологий, в том числе применения коуч-технологий является пространное и обширное распространение массового явления открытия онлайн-курсов [2]. Данное явление специалисты в области образования назвали одной из перспективных тенденций развития в дистанционных технологиях в современном информационном обществе, а также образовательной среде до 2028 года [3].

Открытие онлайн-курсов массового масштаба – это интернет-курс с интерактивным участием и открытым доступом, одна из форм реализации дистанционных образовательных технологий [1]. Это понятие получило обширную перспективу развития благодаря следующим преимуществам:

1. Массовость, т.е большое количество участников курса.
2. Открытость – оказание услуг образовательного характера на безвозмездной основе или частичной оплате, а также возможность получения информационных ресурсов не только муниципального, регионального и федерального уровней, но и знаний мирового масштаба.
3. Онлайн-курсы и(или) онлайн-обучение направлено и реализуется с использованием как синхронных, так и асинхронных взаимодействиях в модели обучения современного информационного образовательного пространства.
4. Курс имеет определенную структуру в зависимости от целей и задач, которые автор хотел реализовать под потребности конкретных участников (клиентов) образовательного процесса.

Наиболее часто применяемая модель онлайн-курсов создается по определенной последовательности. Первым этапом является то что обучающийся и(или) клиент прослушивает лекции или проведение коуч-сессии на сайте, которые дополняются демонстрацией слайдов с разнообразными методическими материалами для закрепления полученных знаний.

Осуществление второго этапа базируется самостоятельном выполнении заданий, полученные от преподавателя и (или) коуча в любое свободное время. Задание может заключаться в чтении дополнительной литературы, работой с электронными ресурсами, написание эссе, тестирование по определенной тематики, проведение исследование, создание проекта, колесо баланса, карта развития, выполнение шкалирования, создание линии времени, использование диссоциации и т.д. На этом этапе сдача промежуточных и финальных проверочных заданий или задания предложенные во время коуч-сессий происходит с соблюдением четких сроков.

На третьем этапе происходит консультирование и обсуждение пройденного материала с применением интерактивных форм.

Четвертый этап базируется на обучении и проверки знаний посредством проведения корректировочной работы, высказывании замечаний и своего мнения по поводу работы соучащихся. Данный этап в коуч-сессии применим наиболее для групповых сессий и педагогической практике.

На заключительном этапе освоения онлайн-курса происходит в педагогической практике прохождение итогового экзамена и получение сертификата от заведения или организатора данных онлайн-курсов; в коучинге сессия считается завершенной как только клиент в ходе проведенных коуч-сессий достиг некой жизненной или профессиональной цели [5].

Применение интерактивных онлайн курсов в коучинге и других сферах развития бесспорно имеет большое количество положительных перспектив. Это модель обучения и взаимодействия ориентирована на непрерывный и гибкий процесс обучения посредством информационный и цифровых технологий, что безотносительно близко современному поколению.

#### *Список литературы:*

1. Бугайчук, К. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы / К. Бугайчук // Высшее образование в России. – 2013. – №3. – С. 148-155.
2. Вьюшкина, Е.Г. Массовые открытые онлайн-курсы: теория, история, перспективы использования / Е.Г. Вьюшкина // Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2015. – Том 15. – № 2. – С. 78-83.
3. Жданкин, Н.А. Как организовать эффективное обучение сотрудников / Н.А. Жданкин // Генеральный директор. Управление промышленным предприятием. – 2015. – № 4. – С. 50-57.
4. Лебедева, М.Б. Массовые открытые онлайн-курсы как тенденция развития образования / М.Б. Лебедева // Человек и образование. – 2015. – № 1(42). – С. 105-108.
5. Махаметова, М.М. Плюсы и минусы онлайн-обучения / М.М. Махаметова // Современная педагогика. – 2017. – № 5(54). – С. 1-2.

**Информационное развитие образования  
с помощью использования плановых коуч-сессий**

**А.С. Рудыка, В.А. Макарова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Вне зависимости от того, высшее это образование, среднее или даже начальное. Везде должен быть порядок, а то есть должны вовремя вноситься изменения и корректироваться программы, устраняя ошибки. Часто признать критичность сложившейся ситуации внутри учебного коллектива попросту не представляется возможным, в силу отсутствия надлежащей компетенции управления учебных заведений. В таких случаях не обойтись без сотрудников со стороны, не предвзятых во мнении. В качестве такой помощи в Европе используется коучинг в форме плановых коуч-сессий.

*Ключевые слова:* коучинг, коуч-сессии, ICF, образование, школа, проект.

**Information development of education  
through the use of scheduled coaching sessions**

**A.S. Rydika, V.A. Makarova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Regardless of that, the higher this education, average or even initial. Everywhere there has to be an order, and that is changes have to be made in time and be corrected programs, eliminating errors. Often it is not possible to recognize criticality of current situation in educational collective simply, owing to lack of proper competence of management of educational institutions. In such cases not to do without employees from outside, not impartial in opinion. Coaching in the form of planned coaching sessions is used as such assistance in Europe.

*Key words:* Coaching, Coach session, ICF, education, school, project.

Актуальность данной работы обусловлена упадком уровня образования в России, в силу потери интереса обучающихся к учебной деятельности. В отличии от Европы, в России еще не используется помощь коуч-консультирования в учебных заведениях различного уровня. В результате чего уровень компетенций управления падает. Цель работы: определить влияние коуч-сессий на информационное развитие образования. Задачи этой работы:

1. Определить что такое коучинг и коуч-сессии.

2. Изучить эффективность применения коуч-сессий в образовании. Объектом этой работы является информационное развитие образования; предметом работы коучинг как инструмент информационного развития образования.

Коучинг характеризует себя как процесс повышения педагогической и профессиональной эффективности и компетентности в исполнении руководства в трех направлениях:

1. Коммуникация, представляющая понимание намерений, целей и видение организации в целом.

2. Поднятие эффективности работы команды по средствам выстраивания взаимодействия и взаимоотношений в коллективе.

3. Эффективность исполнения задач и получение надлежащего результата.

Коуч-сессия – вид беседы между коучем и педагогом (клиентом), которая проходит по определенному плану и имеет свою структуру и характеристики. Основной задачей такой беседы является движение клиента по направлению к поставленной задаче.

Клиентом называется человек использующий услуги коуча как способ разрешения ситуации, повышая свою эффективность и результативность, для улучшения своей жизни или профессионального уровня. Клиент сам несет ответственность за все изменения и действия в его жизни после посещения коуч-сессии [1].

При использовании этого вида консультирования, Коуч прибегает только к раскрытию возможностей непосредственно самого педагога, подводя его к самостоятельному решению. В работе Коуч использует техники, которые направлены на поднятие мотивации Клиента, Способствуют его продвижению как педагога от установленной цели и анализа ситуации к выбору вариантов решения, а после и результату. Есть много видов плановых коуч-сессий в образования, однако наиболее эффективные это индивидуальные для управления, то есть завучей и директоров, направленные на развитие их лидерских и управленческих качеств, а так же развитие их навыков сплочения коллектива и поиске антикризисных решений. А так же групповых встреч для учителей, цель которых направить специалиста по пути ответственности к работе и любви к объекту работы, детям. Эффективными являются коуч-сессии, проводящиеся на протяжении всего года, или нескольких лет, с частотой не чаще раза в неделю, для одного клиента. Так же эффективны встречи во время каникул, когда коллектив не загружен работой, таким

образом создается пространство для планирования своих действий по достижению профессиональных целей.

***Основные аспекты коучинга можно выделить так:***

Раскрытие потенциала, партнерство, результат. Коуч направляет на творческий поиск решений педагога, а так же поддерживает решения способствующие достижению целей и осуществлению перемен в профессиональной сфере. Можно сказать, что коуч создает уникальную атмосферу для креативного мышления, пространство для вариаций, доверительные отношения, а педагог в свою очередь, чувствуя, что его предложения услышаны, находит уникальный стиль решения проблемных ситуаций на пути к цели.

**Коучинг имеет несколько пунктов:**

Установка доверительных отношений между **коучем и педагогами**; совместное определение задач для достижения конкретной цели; исследование текущей проблемы (*ситуации*); определение внутренних и внешних препятствий на пути к результату; анализ и работа над возможностями для преодоления трудностей в решении проблемы; составление плана действий и выбор конкретного варианта действий; постановка сроков выполнения конкретных задач.

ICF – ассоциация коучей, целью которой является обеспечить надлежащий уровень подготовки коучей по всему миру. В нее входят 50 стран и более 22000 членов [2].

***Особенности проведения коуч-сессий:***

Структура беседы, коуч придерживается плана, а если клиент отходит от темы то коуч его возвращает в нужное направление; системное проведение, а именно 1-2 беседы в неделю, в среднем по 30-90 минут, при этом решение проблемы может занять в среднем от 2 месяцев до года, но случаются и долгосрочные исключения; итоги коуч-сессии подводятся после каждого посещения клиента, составляется дальнейший план действий на период между сессиями; полностью самостоятельная работа клиента (педагога) между коуч-сессиями.

Задавая вопросы, коуч не только задает вопросы, но и дает обратную связь, помогая клиенту найти ответы на вопросы, которые клиент себе не задавал или просто не хотел задавать. Коуч помогает изучить все стороны проблемной ситуации, дает возможность обнаружить иные решения. Профессиональный коуч содействует развитию творческого потенциала педагога (клиента). В качестве подготовки педагогов к организации их деятельности Коучинг: Развивает способности педагогов во взаимодействии с коллегами,

детьми и их родителями; а так же оказывает помощь в скорейшем достижении поставленных целей в профессиональной деятельности [3].

Если рассматривать школьное образование, то последнее время четко просматривается необходимость в новых форматах проведения занятий и внеурочных программ. Разработка технологий для реализации личностно-ориентированного образования в соответствии с ФГОС, по средствам не только дополнительной квалификационной работы, но и поднятия уровня их креативного мышления. Новому видению решения этого вопроса может поспособствовать коучинг, как не только средство личностного развития педагогов и управляющих должностей, но поднятию их профессионального уровня и осуществлению образовательных задач и поставленной цели. Таким образом коуч рассматривается как незаменимый партнер для современного учителя [4].

Коучинг можно использовать не просто как стиль преподавания, но так же и как способ сокращения дистанции между коллегами, учениками и студентами. Новый подход позволяет развить эмоциональный интеллект преподавателей и позитивно повлиять на понимание самого процесса обучения. Основные принципы коучинга эффективно применяются в педагогической среде. Эти принципы способны образовать новый подход к обучению, создать вовлеченность в процесс педагогов и учеников, повысить ответственность и мотивацию на результат [5].

Что бы утвердительно выразиться о пользе плановых коуч-сессий в образовании, стоит рассмотреть внедрение коуч-подхода в школьную систему Норвегии. На примере программы предоставленной Яном-Георгом Кристиансеном из Эриксоновского Университета. Эволюция коучинга в образовании Норвегии проходила в три этапа, начиная с 2002 года и до 2009, где его польза была безоговорочно признана в управлении образования.

**Первый** этап начался в коммуне Аскер со школы-гимназии Уллерн когда 2001 году на 30 преподавателей поступило всего 9 учеников. Школу практически исключили из официального списка школ, дав ей последний шанс на исправление. Целевой группой в этой школе были выбраны: директор, управление и учителя.

Уже в 2005 году, уже поступило 180 процентов необходимого количества учащихся в первый класс, школа была официально объявлена одной из лучших школ в стране. С 2001 до 2005 года было проведено значительное количество мероприятий в партнерстве с научным представительством МЭУ. Основным моментом, обеспечившим успех, были многократные коуч-сессии между учителями, директором и профессиональным коучем Яном Кристиан-

сеном. Этот этап был представлен такими инструментами как: командный коучинг, программа обучения стратегий для всех первоклассников, включая чтение и правописание, речи повышающие мотивацию для родителей и преподавателей, коуч-встречи по стандартам международной организации коучинга (без советов, указаний), групповые консультации лидеров, для улучшения стратегии и применения коучинга в учебном процессе. После успеха, к Эриксоновскому университету в 2006 году обратилась Ева Хейби на то время директор школы Воллен, с просьбой провести схожую программу уже в ее школе. После этого проект без сомнений был признан лучшим претендентом на финансовую поддержку в 2006 из 150 норвежских школ претендующих на нее. В дальнейшем проект «Коучинг в образовании» постепенно начал набирать обороты и применяется на региональном и национальном уровне.

**Вторым** этапом считается осуществление программ для других двух школ Норвегии Ветр и Воллен. Период этого этапа 2007-2009. Целью были 60 учителей и директора обеих школ. Коуч тренинги проводились во время школьных каникул на протяжении 2007-2009 годов. В день проходили тренинги для тринадцати участников, до обеда или в течение всего дня. Они проводились для улучшения командного коучинга и коуч-подхода. Так же проводились коучинг встречи для учителей и лидеров групп, в двух школах участниках программы Ветр и Воллен, целью были лидерство и менеджмент. Школы имели статус «национально-показательных». Обучающие мероприятия проходили на основе двух способов каждый семестр и еженедельные упражнения. Основным средством был спецкурс на основе 6 дней, командный коучинг плюс программы наука и искусство трансформационного коучинга. Так же для 30 учителей в течение 2 лет проводились индивидуальные коучинг-встречи. Проект развития этих школ был оценен независимой экспертизой, Эксперты независимой компании подметили, что те учителя, которые развивают в учениках обучающую активность в классе, чаще задают открытые вопросы. Так же проект был оценен и родительскими комитетами, они позитивно прокомментировали работу учителей. Так, Методика Эриксоновского Университета доказала важность использования стандартов ICF. В июле 2009 года, директор Ева Хейби в Воллене, упомянула, что атмосфера в школе сильно изменилась. Теперь в коллективе есть чувство общности. Все учителя признали, что теперь заботятся о детях так, как заботились о своих детях. Успех этого этапа, стал основной причиной разработки дополнительного коучинг образования по заявкам учителей и завучей.

### **Третий этап проекта «коучинг в образовании»**

Начиная с лета 2006 коучи Эриксоновского университета имеющие сертификат ICF были использованы в течение 20 часов за 1 год для 170 завучей общеобразовательных школ Осло. Задачей было предоставить завучам возможность для развития лидерских качеств и найти самый продуктивный способ использования его команды. На начальную встречу приглашались директор в качестве заказчика услуг, завучи в роли клиентов и коуч из Эриксоновского Университета сертифицированный международной организацией коучинга. В результате общественные школы Осло занимают лидирующее место по привлечению новейших технологий на протяжении нескольких последних лет.

Итоги проекта: Эриксон, стал самым предпочитаемым поставщиком коуч-услуг. Основной программой было предоставить 20 часов индивидуальных или групповых коуч-сессий для завучей школ [6].

В результате мы рассмотрели основные понятия, Коучинг, коуч-сессии, определили роль коучинга в образовании, методики и способы применения коучинга в учебных заведениях, его важность в учебном процессе. А так же рассмотрели проект Норвежских коллег из Эриксоновского Университета. В результате проекта, значительно улучшилось понимание учителей их роли, повысились их профессиональные навыки и они пришли к желанию воспитывать учеников как своих детей. Завучи и директора научились правильно управлять своими возможностями и устанавливать тесный контакт с коллективом, повышая продуктивность работы в своих рабочих коллективах; Родителям была разъяснена их роль в образовании детей. В результате этих изменений в Норвегии значительно повысилось качество образования и уровень довольства образовательной системой.

#### *Список литературы:*

1. Что такое коуч-сессия [Электронный ресурс] // MasterCoaching. – Режим доступа: <http://mastercoaching.ru/chto-takoe-kouch-sessiya/> (дата обращения: 08.04.2019).
2. ICFмеждународная федерация коучинга [Электронный ресурс] // EricksonInternational. – Режим доступа: <https://erickson.ru/coaching/icf.php> (дата обращения: 09.04.2019).
3. Коучинг-сессия как форма повышения педагогической компетентности [Электронный ресурс] // Maam.ru – международный образовательный портал. – Режим доступа: <https://www.maam.ru/detskijsad/kouching-sesiija->

kak-forma-povysheniya-pedagogicheskoi-kompetentnosti.html (дата обращения: 10.04.2019).

4. Коучинг в образовании как реализация ФГОС ОО [Электронный ресурс] // Nsportal социальная сет для работников образования. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/administrirovanie-shkoly/library/2017/01/11/kouching-v-obrazovanii-kak-realizatsiya> (дата обращения: 12.04.2019).
5. Тренинг коучинг в образовании [Электронный ресурс] // Европейский центр бизнес коучинга. – Режим доступа: [https://www.eurocoach.ru/training/coaching\\_in\\_education](https://www.eurocoach.ru/training/coaching_in_education) (дата обращения: 12.04.2019).
6. Коучинг в образовании, в средних школах Норвегии [Электронный ресурс] // Erickson International. – Режим доступа: <https://erickson.ru/publications/articles/help-coach/13064-norwayschool/> (дата обращения: 13.04.2019).

**Информационные образовательные технологии в работе с молодежью**  
**Е.А. Шарова, И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена вопросу использования информационных образовательных технологий в работе с молодежью: раскрыты их основные задачи, функции, развивающие возможности, а также виды информационных технологий. Показан ряд преимуществ информационных образовательных технологий, позволяющих существенно повысить качество образовательного, воспитательного и творческого процесса в работе с молодежью.

*Ключевые слова:* информационные образовательные технологии, молодежь, качество образования.

**Information educational technologies in work with youth**

**E.A. Sharova, I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the issue of using information educational technologies in work with young people: their main tasks, functions, developmental opportunities, as well as types of information technologies are disclosed. A number of advantages of informational educational technologies are shown, which make it possible to significantly improve the quality of the educational, educational and creative process in working with young people.

*Key words:* information educational technologies, youth, quality of education.

Сегодня информационные технологии стали частью современного общества. Технологии, которые стали использоваться на современном этапе их развития, способны не только изменить специфику и содержание образовательного процесса, но и повысить качество образования, создать условия для мотивации детей и молодежи на восприятие информации, получение знаний, самодвижения в деятельности и саморазвития.

Современные информационные технологии позволяют создать среду компьютерной и телекоммуникационной поддержки в различных областях, к которой относится и сфера работы с молодежью.

Информационные образовательные технологии представляют собой совокупность современной компьютерной техники, средств современной

телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение технологий обучения и системного метода обучения и усвоения знаний с учетом взаимодействия различных ресурсов (технических и человеческих), ставящего важной задачей оптимизацию форм и методов обучения.

Информационная технология предполагает использование в образовательном процессе компьютера. Наряду с этим, сегодня любой процесс, связанный с переработкой информации, может называться информационной технологией. Однако информационная технология этим не ограничивается, она включает в себя совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). Информационные технологии дают возможность не только изменить формы и методы педагогической деятельности, но и обогатить образовательные парадигмы.

Сегодня говорят об изменении содержания образования, о необходимости овладения учащимися информационной культурой – одним из слагаемых общей культуры, понимаемой как высшее проявление образованности, включая личностные качества человека, его профессиональную компетентность. Важно заметить, что развитие информационных образовательных технологий позволит работать одновременно и над проектом, и вести совместные исследования, быстро обмениваться результатами (участникам проекта, находящимся далеко друг от друга).

Реализация информационных процессов в рамках образовательных технологий предполагает выделение базовых процессов: передачу, обработку, организацию хранения и накопления данных, формализацию и автоматизацию знаний.

Совершенствование методов решения образовательных задач и способов организации информационных процессов приводит к появлению и использованию информационных технологий, среди которых применительно к обучению в настоящее время выделяют следующие:

- компьютерные обучающие программы (электронные учебники, тренажеры, тьюторы, лабораторные практикумы, тестовые системы);
- обучающие системы (системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках);
- обучающие, интеллектуальные, экспертные системы, используемые в различных областях знаний;
- базы данных по различным предметным областям;

- средства телекоммуникации (электронная почта, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.);
- электронные библиотеки.

В современном мире существует довольно обширная классификация информационных технологий, которые различаются в силу их предназначения, функций и способа предоставления информации.

По типовым задачам обработки информации выделяют: функционально-ориентированные, предметно-ориентированные и проблемно-ориентированные технологии.

В зависимости от дидактических функций выделяют основные три класса информационно-образовательных технологий: рецептивные информационные технологии (рассчитаны только на прием информации обучающимися); интерактивные информационные технологии и технологии справочно-информационной поддержки обучения.

По средствам обучения информационные технологии делятся на узкоспециализированные и универсальные.

По способу предъявления информации классифицируют следующие информационные технологии обучения: декларативные или рецептивные, ориентированные на последовательное предъявление обучающимся порции учебной информации и контроль ее усвоения; процедурные, строящиеся на основе моделей изучаемых объектов, процессов и явлений; гипертекстовые и сетевые, позволяющие обучаемому самому выбирать последовательность изложения материала и обмениваться информацией на расстоянии; справочно-информационные, позволяющие обучающемуся самостоятельно находить необходимую информацию.

Использование информационных технологий в молодежной среде становится потребностью и основной тенденцией в воспитательной работе с молодежью. В настоящее время доступ к источникам информации стал приоритетной задачей для удовлетворения нужд образования и науки. Также он должен быть обеспечен и для работы на местах в молодежных организациях занимающихся культурно-досуговой, военно-патриотической, социальной-ориентированной и другими видами деятельности.

Информационные технологии имеют ряд преимуществ, которые существенно улучшают качество образовательного, воспитательного и творческого аспекта работы с молодежью.

Своевременное и грамотное использование современных информационных технологий повышает эффект воспитательного воздействия, способствует консолидации молодежных объединений, мобильности информацион-

ного творчества, дает ощущение сопричастности к эпохе, массовости и масштабности.

Важным аспектом внедрения образовательных информационных технологий является возможность адаптации и социализации молодежи в быстро меняющихся условиях, стремлением быть в ритме с потребностями государства и общества, реагировать на социальный заказ и проявлять гражданственность. Использование образовательных информационных технологий способствует сохранению, накоплению и усвоению накопленного опыта гражданской активности поколений.

Таким образом, информационные образовательные технологии создают условия для совместной активной деятельности молодежи, реализации моделей межличностных коммуникаций, расширения возможности саморазвития.

Информационные образовательные технологии представляют собой эффективное средство организации образовательного процесса, способствуют реализации дидактических принципов, наполняют деятельность организатора работы с молодежью, педагога, преподавателя принципиально новым содержанием.

Отличаясь высокой степенью интерактивности, информационные образовательные технологии способствуют созданию эффективной учебно-познавательной среды, используемой для решения различных дидактических задач. Главной особенностью данной среды является то, что она пригодна как для коллективной, так и для индивидуальной форм обучения и самообучения.

При использовании образовательных информационных технологий важно стремиться к реализации всех потенциалов личности обучающихся: познавательного, морально-нравственного, творческого, коммуникативного и эстетического. Для того, чтобы эти потенциалы были реализованы на высоком уровне, необходима педагогическая компетентность педагога, учителя, организатора работы с молодежью в области владения информационными образовательными технологиями.

#### *Список литературы:*

1. Апатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. – М: РАО, 1994. – 228 с.
2. Громов, Г.Р. Очерки информационной технологии / Г.Р. Громов. – М., 1993.

3. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 384 с.
4. Кресточевский, Е.А. Информатизация образования / Е.А. Кресточевский // Информатика и образование. – 1994. – № 1.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

УДК 373.31

**Использование коуч-технологий в работе с интерактивной доской  
в образовательном процессе в начальной школе**

**А.Б. Доронина, К.В. Игрунёва, И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э.Циолковского, Калуга*

Статья посвящена проблеме включения элементов коучинга в образовательный процесс на примере использования коуч-технологий в работе с интерактивной доской в начальной школе. Приведен пример психолого-педагогической работы с применением коуч-упражнения «Колесо развития», которое может быть реализовано в процессе работы с интерактивной доской.

*Ключевые слова:* коучинг в образовании, коуч-технологии, интерактивная доска, начальная школа.

**The use of coaching technology in the work with the interactive board in the  
educational process in elementary school**

**A. B. Doronin, K.V. Igruneva, I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the problem of including elements of coaching in the educational process on the example of using coaching technologies in working with an interactive board in elementary school. An example of psychological and pedagogical work using the coach «Wheel of Development», which can be implemented in the process of working with an interactive whiteboard, is given.

*Key words:* coaching in education, coaching technology, interactive board, elementary school.

Еще в XVII веке великий дидакт Ян Амос Коменский сформулировал принцип наглядности: «...все, что только можно, предоставлять для восприятия чувствами» [4]. По нашему мнению, в результате широкого распространения телевидения, компьютеров, мобильных телефонов и других цифровых устройств, значение этого принципа в учебном процессе в настоящее время многократно возросло. Использование компьютера, интерактивной доски для

изложения нового материала, контроля знаний не только сделает учебный процесс в глазах учащихся современным и интересным, но и позволит учесть психологические особенности нынешнего поколения обучающихся.

В школьном образовании все отчётливее видна потребность в новых формах развития и обучения детей, соответствующих потребностям времени и его задачам. Учитель, использующий в своей деятельности коучинговый подход и опирающийся на базовые принципы коучинга, может эффективно достигать целей и задач, заявленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО). В основе которого лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, активную учебно-познавательную деятельность обучающихся, построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей, обучающихся [7].

Таким образом, основными задачами современного образования являются не только передача учащимся знаний, но и формирование у них умения и желания учиться на протяжении всей жизни, работать в команде, способность к самоизменению и самореализации. Вышеперечисленные государственные концептуальные и программные документы полно дают ответ на вопрос: что необходимо достичь, какими компетенциями должен обладать учитель, но в данных документах не содержится описание того, как учитель сможет внедрить это в систему современного образования.

Наиболее полно на данный вопрос позволит ответить коучинг. Коучинг – это не новый метод, который соревнуется с преподаванием, а инструмент, который позволит учителям наиболее эффективно взаимодействовать с учащимися.

В данной статье обсуждаются коуч-технологии в работе с интерактивной доской в начальной школе.

Термин «коучинг» распространён во многих странах. Он развивается по многим направлениям: личный, профессиональный, корпоративный, бизнес-коучинг и коучинг в образовании [1, с. 144].

Цель коучинга в образовании – помогать учащимся учиться сознательно и активно, поддерживать намерение самостоятельно приобретать знания, способствовать тому, чтобы они могли использовать свой потенциал, развивать навыки, лучше выполнять свои учебные обязанности и в результате – достигать желаемых результатов [2, с. 47].

У современных учащихся потребность в визуализации информации гораздо выше. Интерактивная доска, независимо от того, для каких целей,

на каком этапе урока она применяется, является инструментом визуального представления данных, так как в младшем школьном возрасте преобладает наглядно-действенное и наглядно-образное мышление [3].

При работе с интерактивной доской реализуется один из важнейших принципов обучения в начальной школе – наглядность, на ней можно размещать разное количество разноплановой информации (рисунки, таблицы, схемы, тексты, анимации, звуковые эффекты и т.д.)

Используя интерактивную доску, у учителя не возникает необходимости тратить время на разлиновку доски, на запись новых упражнений, на очистку доски и т.д. В результате работа с доской позволяет сэкономить время урока.

Благодаря размерам интерактивной доски изображения видны всему классу, а это способ сосредоточить и удерживать внимание школьников, у которых процессы возбуждения и торможения не уравновешены. Ещё один важный момент при работе с доской – управление демонстрацией (смена слайдов, создание и перемещение объектов, выделение цветом важных моментов и др.) происходит с помощью электронного маркера или пульта, а учитель, как и раньше – в центре внимания.

Возможности использования интерактивной доски в процессе обучения в начальной школе велики, её можно использовать:

- как обычную доску для обычной работы в классе (только вместо мела электронный карандаш);
- как демонстрационный экран (показ слайдов) для визуализации учебной информации изучаемого;
- как интерактивный инструмент – работа с использованием специализированного программного обеспечения, заготовленного в цифровом виде [6].

Почти у каждого ученика начальной школы сегодня есть сотовый телефон, у большинства есть персональные компьютеры, и они умеют ими пользоваться, поэтому специальных знаний для изучения доски им не требуется, дети быстро усваивают приёмы работы, просто наблюдая за учителем.

Учащимся начальной школы нравится работать с интерактивной доской. Они не боятся выходить к доске. Если была сделана ошибка, то её можно легко исправить с помощью маркера (стереть неправильную часть или отменить действие), поэтому ребята уверенно чувствуют себя у интерактивной доски. Более того, им это просто интересно и увлекательно, следовательно, повышается мотивация в процессе урока. Всю проведенную в ходе урока

работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра.

Интерактивная доска позволит разнообразить фронтальную форму работы и сочетать ее с индивидуальной в рамках классно-урочной системы. Она помогает учителям донести информацию до каждого ученика в классе. Этот визуальный ресурс помогает излагать новый материал очень доступно и интересно.

При помощи интерактивной доски возможно применять различные коуч-технологии в преподавании разных учебных дисциплин в начальной школе.

На интерактивной доске можно проводить различные формы самооценки. Например, после выполнения какого-либо вида работы на интерактивной доске учащемуся предлагается оценить результат. Если ученик доволен своей работой, у него все получалось, то он рисует улыбающийся смайлик. Если ученик сталкивался с небольшими трудностями во время выполнения задания, не все получалось, то он рисует спокойный смайлик. Если задания выполнять было сложно, многое не получилось, то рисует грустный смайлик. Прием способствует формированию адекватной самооценки.

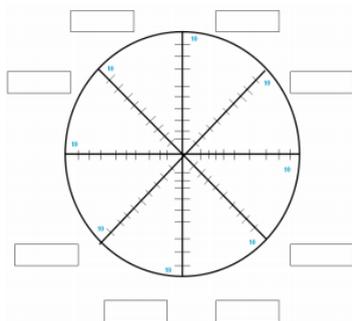


Рисунок 1 – Колесо развития

С помощью интерактивной доски очень удобно создавать «Колесо развития» (рисунок 1). Для составления колеса развития необходимо нарисовать окружность и разделить её на 8-10 равных частей. Для определения важности (роли, очередности, уровня усвоения) разных сегментов на колесе используем 10-балльную шкалу, где 0 означает наименьшую важность, а 10 – максимальную значимость. Оцениваем каждый сегмент не по стандартным требованиям, а исходя из ситуации занятия. Размечаем шкалу от 0 (в центре круга) до 10 (на его границе), затем указываем «цену» каждого сектора. Что-

бы колесо развития было более понятным, можно применять цветовую разметку. Далее – анализируем полученные результаты. Визуализация позволяет выделить главное, найти правильное соотношение, составить план, оценить себя, задуматься над чем стоит поработать, с чего начать, от чего отказаться и пр.

Использование интерактивной доски позволяет применять различные коуч-технологии для выполнения принципа наглядности в обучении на новом техническом и методическом уровне, сделать процесс обучения современным и интересным, учесть психологические особенности сегодняшних учащихся.

*Список литературы:*

1. Зиневич, О.В. Реализация гуманистической модели образования через развитие коучинга / О.В. Зиневич, Э.Д. Петрова // *Философия образования.* – №4. – 2013. – С. 144.
2. Зырянова, Н.М. Коучинг в обучении подростков / Н.М. Зырянова // *Вестник практической психологии образования.* – 2004. – №1. – С. 46-49.
3. Иванова, И.И. Использование интерактивной доски в образовательном учреждении / И.И. Иванова // *Ученые записки.* – Вып. 31. – М., 2014. – С. 95-99.
4. Милорадова, Н.Г. Проблема наглядности обучения в истории педагогики (до 1917 года) / Н.Г. Милорадова // *Проблемы управления учебно-воспитательным процессом.* – М., 1977. – С.213.
5. Тихомирова, Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника / Л.Ф. Тихомирова. – Ярославль, 2016.
6. Уроки SMART Notebook. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://exchange.smarttech.com/search.html?q=#type=%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8+SMART+Notebook>.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/fedral/307363/>.

**Коуч-технологии в развитии коммуникативных навыков младших школьников как информационный образовательный ресурс**  
**К.В. Игрунёва, В.А. Макарова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена изучению особенностей использования коуч-технологий в формировании коммуникативных навыков у детей младшего школьного возраста в условиях начальной общеобразовательной школы. Описана специфика коучинга как самостоятельной технологии работы в системе образования.

*Ключевые слова:* коммуникативные навыки, коуч-технологии, учащиеся младшего школьного возраста.

**Coach technologies in the development of communication skills of primary school students as an information educational resource**

**K.V. Igruneva, V.A. Makarova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In the article it is analyzed coach technologies in developing of primary school students' communication skills. The specificity of coaching as a technology of work in the education system is described.

*Key words:* communication skills, coaching technology, primary school students.

В современном мире происходит увеличение потоков информации, окружающих любого человека. При этом не всякая информация может быть полезной и нужной. Умелое обращение с информацией во многом определяется уровнем развития информационной культуры как взрослого, так и ребенка. Под информационной культурой понимается способность человека использовать различные технические устройства (будь то телефон или персональный компьютер), извлекать необходимую информацию из печатных или электронных коммуникаций, умение ее структурировать и адаптировать в соответствии с целью поиска.

Для детей младшего дошкольного возраста в качестве основы поиска информации в процессе обучения и воспитания становятся информационные образовательные ресурсы. Под информационными образовательными ресурсами понимают совокупность технических, программных, методических

и телекоммуникационных средств. Они обеспечивают неограниченный доступ школьников к источникам удаленной информации и способствуют обмену учебными, научными и другими данными. По сути, это способы получения новых знаний, в качестве источника которых могут выступать не только сайты на просторах Мировой сети, но и научные журналы, специализированная учебная литература и прочее.

Следует отметить, что формулирование адекватного запроса в информационных образовательных ресурсах невозможно без сформированных коммуникативных навыков, которые подразумевают под собой способность школьника взаимодействовать с другими людьми, адекватно интерпретируя получаемую информацию, а также правильно ее передавая.

В соответствии с Приказом №373 Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» ключевыми результатами освоения основной образовательной программы является формирование и развитие у ребенка таких личностных и метапредметных навыков, как готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; готовность осуществлять сотрудничество со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях; уметь не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Научить школьника правильно формулировать вопросы и четко давать на них ответы, внимательно слушать и уметь участвовать в дискуссиях, давать комментарии высказываниям собеседников и аргументировать свое мнение, уметь выражать эмпатию собеседнику и понимать, что в данный момент он чувствует и переживает, адаптировать свое высказывание к возможностям восприятия других людей, выстраивать эффективное взаимодействие с другими – все это значит сформировать коммуникативные умения.

Главным вопросом, как с теоретической, так и с практической точки зрения остается вопрос о педагогических формах и методах целенаправленного формирования у младших школьников коммуникативных навыков, которые позволили бы учащимся успешно решать возникающие перед ними социальные и практические задачи, в том числе ориентироваться в информационных образовательных ресурсах.

Одним из таких методов работы является использование коуч-технологий в образовании и воспитании. Коучинговый подход в обучении

и воспитании вызывает все больший интерес, так как позволяет развивать у детей осознанность, самостоятельность, инициативу, навыки целеполагания и планирования. С помощью коучинга можно способствовать формированию позитивного мышления, направленного на успех, поддерживать у учащихся уверенность в своих силах и в свои возможности, что ведет к высокой учебно-познавательной мотивации и формированию ответственности за свою деятельность, и результаты такого подхода становятся заметны очень быстро. Педагог с помощью коучинга помогает ребенку открыть собственные возможности и цели, превращая его проблемы в задачи, в том числе и в сфере общения.

В ходе коучинга происходит осознание смыслов деятельности, определение целей как личных намерений и принятие ответственности. При этом сформулированные цели становятся мотивирующими и стимулируют самостоятельный поиск решений и способов их реализации. Ответственность предполагает самостоятельный осознанный выбор своего поведения, своих мыслей и чувств (эмоциональная компетентность), и в этом смысле может быть только добровольной. Коучинг, как форма социального взаимодействия, позволяет школьникам осознать и принять ответственность за свой выбор.

Коучинг подразумевает рефлекссию, мотивирование и подбор стиля обучения дифференцировано: в зависимости от степени готовности обучаемого к выполнению той или иной коммуникативной задачи. Он содействует осознанному развитию навыков в процессе динамичного взаимодействия в системе ученик-учитель и ученик-ученик. Отношения, формирующиеся в контексте данного подхода, являются партнерскими и не имеют ничего общего с односторонним потоком указаний и инструкций.

Коучинг работает на уровне сознания и служит для расширения границ осознания действительности в ходе анализа поставленной задачи. Сбор всей необходимой информации для решения задачи и ее анализ производится клиентом самостоятельно при содействии коуча. Для этого используются специальные техники, главная из которых - вопросные технологии коучинга.

В процедуре коучинга гармонично сочетаются два принципа: принцип осознанности и принцип ответственности. В случае, когда человек действует в соответствии с принципами коучинга, он свободен. Свобода появляется именно тогда, когда человек полностью осознал свои желания и стремления; выяснил, где, в каком месте он находится на пути к осуществлению выбранной им цели; наметил пути, с помощью которых он может эту цель достичь, выбрал из всего многообразия намеченных путей свой единственный и стал

действовать в соответствии с выработанным им планом для достижения конкретного результата.

Основной постулат коучинга заключается в том, что каждый человек способен найти оптимальные для себя пути достижения целей и выбрать оптимальный темп движения. В этом помогают коучинговые технологии и инструменты: самостоятельная работа или творческие задания на уроке, самопроверка или взаимопроверка, мозговые штурмы, открытые вопросы, повышение осознанности и мотивации.

Задумываясь о том, как сохранить активность учеников на уроке, их заинтересованность, как удерживать внимание, как повысить эффективность урока, усвояемость материала и получить желаемый результат и учителю, и ученику, педагоги неизбежно приходят к поиску новых форматов в обучении. Таким образом, технологии коучинга в образовании помогают увеличить эффективность обучения школьников за счет развития их коммуникативных навыков в том числе благодаря информационным образовательным ресурсам.

#### *Список литературы:*

1. Аксенова, Т.Н. Коучинг как основа взаимодействия субъектов образовательного процесса / Т.Н. Аксенова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2017. – № 11. – С. 12-15.
2. Боровая, Т.А. Концепция образовательного коучинга / Т.А. Боровая // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – №12. – С. 12-16.
3. Лебедева, И.В. Учитель или коуч? / И.В. Лебедева // Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2014. – № 6.
4. Максимов, В.Е. Коучинг от А до Я. Возможно всё / В.Е. Максимов. – СПб.: Издательство «Речь», 2014. – 272 с.
5. Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 18.12.2012) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – № 12. – 22.03.2010; Российская газета. – 2011. – 16 фев. – № 5408.

**Влияние мультипликации на процесс саморазвития личности**

**А.О. Журавлёва, И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена проблеме влияния мультипликации на процесс самопознания и саморазвития личности ребенка. Определены виды влияний телевидения на процесс саморазвития личности, поднят вопрос о необходимости беседы родителей с детьми после просмотра ими мультипликационных фильмов.

*Ключевые слова:* мультфильм, мультипликация, телевидение, способы взаимодействия, общение, саморазвитие, ожидания общества, эталоны поведения, социализация

**The influence of multiplication on the process of self-development  
of personality**

**A.O. Zhuravleva, I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the problem of the influence of animation on the process of self-knowledge and self-development of the child's personality. The types of effects of television on the process of self-development of an individual are identified, the question is raised about the need for parents to talk with their children after watching animated films.

*Key words:* cartoon, animation, television, ways of interaction, communication, self-development, society's expectations, standards of behavior, socialization

Все смотрели мультики в детстве. Мультипликационные фильмы неслучайно стали любимы детьми самого разного возраста. Яркие, зрелищные, простые, ненавязчивые, они близки к сказке, игре, живому человеческому общению. Их персонажи демонстрируют ребенку самые разные способы взаимодействия с окружающим миром. Они формируют первичные представления о добре и зле, эталоны хорошего и плохого поведения. Через сравнение себя с любимыми героями ребенок имеет возможность научиться позитивно воспринимать себя, справляться с трудностями, уважительно относиться к другим.

Одним из актуальных направлений современных исследований в области психологии и педагогики в настоящее время является изучение влияния

мультфильмов на личность ребенка, на формирование различных образов и представлений у детей.

Не стоит забывать, что мультипликация рассматривается как средство воспитания. Мультфильмы воздействуют на чувства ребенка. Зритель неосознанно в своем воображении идентифицирует себя с героями. Вместе с ними ребенок проявляет доброту и благородство, совершает подвиги, становится смелым, верным, справедливым, предприимчивым. Истории в мультфильмах передают нравственные понятия и чувства в простой по смыслу и одновременно интересной форме. Идентификационные механизмы помогают ему развиваться в направлении ожиданий общества. Если обратить взгляд на современные мультфильмы, то можно заметить, что некоторые лишены глубины. Не все мультфильмы несут за собой положительное влияние. В некоторых можно заметить, что нравственные эталоны и ценности, подменяются грубостью, жестокостью, стиранием границ между «хорошо» и «плохо», между «можно» и «нельзя». И незаметно эти пороки впитываются детским сознанием, так как «положительным героям нужно подражать». Но кто для ребёнка является «положительным героем»?

Эта двойственная позиция требует более тщательного изучения. Анализ работ Дафны Лемиш, Гарри Лэндрета, и других учёных (П. Райнера, В.С. Ротенберга, В.В. Столина, Х. Хек-хаузена, Э.Г. Эйдемиллера) [4, с. 128] помогает разделить детей на два типа зрителей: активные зрители и пассивные. Активные зрители используют телевидение (равно как книги и всё СМИ) как средство общения и как пространство взаимодействия. Главной целью просмотра выступает обсуждение с родителями, получение критических отзывов, ответов на вопросы, последующее ролевое проигрывание, рисование и т. п. Проживание впечатлений от просмотра в других видах деятельности с опорой на собственное мнение. В семье таких детей присутствует родительский ценз содержания и времени просмотра. Это позволяет ребенку:

- выстраивать свои жизненные ценности и нравственные установки: что хорошо, что плохо, что можно, что нельзя;
- разделять представления добро – зло в отношениях со сверстниками и взрослыми;
- активно использовать воспринятую информацию в играх, общении и творческой деятельности для совершенствования опыта социальных взаимоотношений и укрепления позитивного образа Я в своем самосознании.

– определять свою роль в жизни, иметь свои личные представления через подражание героям, отталкиваясь от собственного опыта, т.е. подтверждение убеждений, сложившихся во взаимодействии с родителями.

Для пассивных зрителей просмотр мультипликационных фильмов является альтернативной компенсацией недостатка в эффективном общении с родителями, при которой дети:

– проводят у экрана практически все свободное время и не получают оценочных комментариев взрослых о содержании просматриваемой информации (отсутствует цензура просмотра);

– переживают неопределенность своей роли в жизни, чувствуют незащищенность, не проявляют личной инициативы в деятельности, имеют односторонние интересы;

– основную информацию о жизни черпают в телепередачах и не подвергают ее критической оценке [1, с. 182].

Правильно выбранный мультфильм – оптимальный «воспитатель», поскольку сочетает в себе и мудрое слово, и его иллюстрацию, т.е. включает два вида восприятия: зрение и слух [2, с. 144]. Совместный анализ увиденного может стать мощным воспитательным инструментом, а также эффективным наглядным материалом [3, с. 143].

Можно сделать вывод, что активные зрители определены в ситуациях просмотра, ощущают себя в безопасной среде, общительны, инициативны, имеют разносторонние интересы, адаптивны к изменяющимся условиям, телевидение воспринимают как одну из форм деятельности и общения; пассивные же зрители затрудняются в самоопределении, ощущают незащищенность, инфантильны, имеют достаточно бедный спектр интересов, телевидение воспринимают как основную форму деятельности, компенсирующую недостаток общения.

Таким образом, мультфильм – это эффективное и интересное для детей, средство воспитания ребенка но, совместно с обсуждением. К сожалению данная проблема остается малоизученной в современном научном обществе и носит больше житейский характер.

#### *Список литературы:*

1. Богатырев А. Мультфильм – опасная зона / А. Богатырев // Дуэль. – 2008. – № 5. – 182 с.
2. Грибанова М.В. Познание мира детьми дошкольного возраста средствами художественных образов искусства / М.В. Грибанова // Мир детства и образование: сб. матер. VIII очно-заочной Всероссийской научно-

практической конференции с приглашением представителей стран СНГ.  
– Магнитогорск, 2014.

3. Шарипова, С.В. Искусство мультипликации в работе с детьми дошкольного возраста [Электронный ресурс] / С.В. Шарипова // Пермский педагогический журнал. – 2015.– №7.– С. 143-144. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
4. Яковлев, В.А. Использование мультипликации и игры в психологической коррекции невротических расстройств у детей 7-10 лет [Электронный ресурс] / В.А. Яковлев // СПЖ. – 2012. – №46. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

**Особенности применения цифровых образовательных  
и коуч-технологий в инклюзивном образовании**  
**И.А. Прохоровский, И.В. Иванова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается понятие термина «коучинг». Акцентируется внимание на коучинге как форме работы в инклюзивном образовании. Изложены основные принципы и этапы работы с применением коуч-технологий, приведены основные направления и технологии работы коучинга в инклюзивной образовательной среде. Сделан вывод о том, что применение цифровых образовательных технологий позволяет делать наглядным и осознанным процесс решения обучающимися проблемных задач, поставленных с помощью коуч-приемов.

*Ключевые слова:* коучинг, коуч-технологии, инклюзивное образование, цифровые образовательные технологии.

**Features of the use of digital educational  
and coaching technologies in inclusive education**

**I.A. Prokhorovsky, I.V. Ivanova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the concept of the term "coaching". Attention is focused on coaching as a form of work in inclusive education. The basic principles and stages of work with the use of coaching technologies are presented, the main directions and technologies of coaching in an inclusive educational environment are given. It was concluded that the use of digital educational technologies allows us to make a vivid and conscious process for students to solve problem tasks posed with the help of coaching techniques.

*Key words:* coaching, coaching technology, inclusive education, digital educational technology

Коучинг сформировался в 90-е годы XX столетия. Это была тренинговая концепция на стыке психологии, философии, спорта и менеджмента. Изначально коучинг был ориентирован только на пространство бизнеса, однако сейчас с успехом применяется практически для всех социальных групп [5].

Исследователь В.Ю. Мельникова говорит о том, что сам термин «коучинг» вошел в российский обиход из английского, и переводится буквально

«обучение». Впервые употребление термина коучинг применительно к образовательному процессу было зафиксировано в 1830 году в Оксфорде. Тогда коучем называли человека, помогающего студентам готовиться к экзаменам [3].

В настоящее время интерпретаций понятия коучинг достаточно много, мы приведем некоторые из них которые на наш взгляд наиболее точно отражают суть данного термина. Коучинг – это искусство создания с помощью беседы и поведения среды, которая облегчает движение человека к желаемым целям так, чтобы оно приносило удовлетворение.

Коучинг в образовании представляет собой инновационную технологию актуализации внутренних ресурсов обучающихся в достижении планируемого результата. Коучинг является так же инновационной технологией поддержки в обучении и индивидуально-личностном развитии учащихся, что особенно актуально в условиях личностно-ориентированного образования [3].

В.В. Сапранова и Л.В. Харина определяют коучинг как работу с отдельным человеком или коллективом по постановке собственных целей и максимально быстрому достижению этих целей путем мобилизации внутреннего потенциала и освоения определенных стратегий для получения результата [3].

Коучинг – это искусство содействовать повышению результативности, обучению и развитию другого человека, это система реализации совместного социального, личностного и творческого потенциала участников процесса развития с целью получения максимально возможного эффективного результата. Такие определения коучинга приводит Н.А. Мирзамагомедова в своей статье «Коучинг» [4].

Область применения коучинга также весьма многообразна, начиная медициной и заканчивая управлением персоналом.

Нам бы хотелось заострить внимание именно на образовании, а именно, на инклюзивном, которое сегодня выступает в контексте модернизации одним из важных направлений реализации образовательной политики в РФ.

Согласно исследователям В.В. Сапрановой и Л.В. Хариной, процесс коучинга складывается из нескольких этапов:

1. Этап постановки цели.
2. Осознание реальности поставленной цели.
3. Анализ необходимых составляющих успеха, имеющихся возможностей и выбор путей достижения цели.

4. Определение стратегии действий, направленных на достижение цели.

5. Анализ достижения цели и полученных результатов.

Суть работы этого метода основывается на пяти основных принципах:

1. Со всеми все хорошо (не бывает плохих детей).

2. У человека есть все ресурсы для достижения цели (осознание своих безграничных возможностей).

3. Все намерения позитивны (ничего не делается просто так, то есть даже ребенок, который шалит, просто хочет привлечь ваше внимание и почувствовать себя значимым).

4. Мы делаем наилучший выбор для себя.

5. Изменения возможны и даже неизбежны [5].

Соответственно, вся работа педагога в инклюзивном образовании, использующего элементы коучинга, строится поэтапно, в соответствии с указанными принципами.

Важно заметить, что технология коучинга важна и актуальна в инклюзивном образовании, поскольку в современном образовании всё более отчетливо ощущается потребность в новых формах развития и обучения детей, соответствующих потребностям времени и его задачам.

Наряду с этим, как утверждают исследователи Н.А. Костяева и Е.В. Кузнецова разработка практических технологий реализации личностно-ориентированного образования в образовательном процессе, как и системы подготовки педагогов к новому подходу (с применением коуч-технологий), пока находится на стадии зарождения, и многие технологии заимствуются из бизнеса, маркетинга [2].

Мы согласны с мнением Н.П. Эповой о том, что между личностно-ориентированным обучением и принципами коучинга просматривается явная аналогия, а принципы и технологии коучинга выступают механизмами повышения эффективности образовательных технологий личностно-ориентированного обучения [7].

Опираясь на знание принципов личностно ориентированного обучения (диалогичность, рефлексивность, сотрудничество), этапов инклюзивного процесса обучения (проектирование, организация, мониторинг качества, устранение выявленных проблем), мы ориентируемся на выделенные Н.Е. Скриповой и А.В. Бабухиной группы технологий инклюзивного образования организационной и педагогической направленности [6].

К организационным технологиям относятся:

– технологии проектирования и программирования;

- командного взаимодействия учителя и специалистов;
- технологии организации адаптированной безбарьерной и доступной среды в учебной и внеучебной деятельности.

Педагогические технологии определяются задачами и ролью в организации включенного обучения детей с ОВЗ:

- технологии, направленные на освоение академических компетенций при совместном образовании детей с различными образовательными потребностями (дифференцированное обучение, индивидуализация);
- технологии, направленные на формирование социальных (жизненных) компетенций;
- технологии оценивания достижений в инклюзивном подходе и др.

Поскольку коучинг носит образовательные цели, преподаватель способен их запрограммировать, т.е. предусмотреть планируемые результаты, которые получают слушатели в ходе курсовой подготовки, расширят компетенции в овладении образовательными технологиями в условиях инклюзии.

Также заметим, что современное образование, в т.ч. инклюзивное, активно применяет спектр цифровых образовательных технологий, которые, в свою очередь, могут дополнять коуч-технологии [1].

В качестве интеграции коуч-технологий с цифровыми образовательными технологиями можно обозначить:

1. Создание «Списка с именами» на интерактивной доске.
2. Создание «Шкал» на интерактивной доске (примеры шкал: шкала самопознания; шкала интересов; шкалы по заданиям; итоговые шкалы в конце урока и т.д.)
3. Разработка проекта «Класс моей мечты» с применением мультимедийных презентаций.

Применение цифровых образовательных технологий в данном случае делают наглядным и осознанным процесс решения проблемных задач, поставленных с помощью коуч-приемов.

В качестве заключения:

1. Инклюзивное образование – это закономерный этап развития системы образования, новое и перспективное направление психолого-педагогической науки. Отличным условием для создания такой среды является применение методологии коучингового подхода, который содержит все необходимые ресурсы для развития профессиональных компетенций и личностных качеств современного специалиста и тех людей, с которыми ему предстоит работать. В основе коучингового подхода лежит методология гуманистической психологии и педагогики.

2. Коучинг, наряду с тем, что является относительно молодым направлением психологии, уже достаточно популярен во многих сферах. Как и любая работа модели «человек-человек», является достаточно сложной как для коуча, так и для того с кем он работает. Имеет свои принципы, строится на основе определенных правил, имеет множество форм и направлений работы. Все это и делает его актуальным и перспективным направлением в современных реалиях.

3. Применение цифровых образовательных технологий позволяет делать наглядным и осознанным процесс решения обучающимися проблемных задач, поставленных с помощью коуч-приемов.

*Список литературы:*

1. Шпитцер Манфред. Антимозг: цифровые технологии и мозг / Манфред Шпитцер. – М.: АСТ, 2014. – 230с.
2. Костяева, Н.А. Коучинг как инновационная технология повышения профессионального мастерства педагогов [Электронный ресурс] / Н.А. Костяева, Е.В. Кузнецова // Педагогическая мастерская. – 2015. – №9. – С.19-22. – Режим доступа: [http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova\\_14\\_45\\_12682.pdf](http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_14_45_12682.pdf) (дата обращения: 19.03.2019).
3. Мельникова, В.Ю. Коучинг – многообразие определений и направлений [Электронный ресурс] / В.Ю. Мельникова // В мире науки и инноваций. – 2016. – С. 136-138. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27659523> (дата обращения: 19.03.2019).
4. Мирзамагомедова Н.А. Коучинг [Электронный ресурс] / Н.А. Мирзамагомедова // Экономика и социум. – 2018. – №5. – Режим доступа: [https://www.iupr.ru/domains\\_data/files/48/Mirzamagomedova.pdf](https://www.iupr.ru/domains_data/files/48/Mirzamagomedova.pdf) (дата обращения: 19.03.2019).
5. Сапронова, В.В. История становления и развития коучинга в образовании [Электронный ресурс] / В.В. Сапронова, Л.В. Харина // Материалы VIII международной научной конференции, г. Самара, 2016. – С. 13-15. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/188/9944/> (дата обращения: 19.03.2019).
6. Скрипова, Н.Е. Коучинг как развивающая практика повышения квалификации в контексте организации инклюзивного образования [Электронный ресурс] / Н.Е. Скрипова, А.В. Бабухина // Казанский педагогический журнал. – 2018. – №5. – С.173-176. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36739711> (дата обращения: 19.03.2019).

7. Эпова, Н.П. Психологические особенности коуч-стиля в управлении образовательным процессом: от разработки стратегии к тактике формирования рефлексивно-субъектной позиции персонала в инклюзивной школе / Н.П. Эпова // Психология в экономике и управлении. – 2015. – № 2. – С. 159–168. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26183665> (дата обращения: 19.03.2019).

# **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПСИХОЛОГОВ И ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

УДК 159.9+378

**Видеокейс как приём в психологическом эксперименте**

**А.А. Брылева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат психологических наук,*

*старший преподаватель И.Г. Моисеева*

Статья посвящена значимости цифровых технологий в научно-исследовательской работе студентов-психологов. Рассматривается вопрос о возможности использования видеокейсов при проведении психологического эксперимента. Обосновывается необходимость моделирования реального события для выработки способов разрешения ситуации на основе её анализа.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, информационные технологии, видеокейс, кейс-метод, психологический эксперимент, психология служебной деятельности.

**Video case as a method in a psychological experiment**

**A.A. Bryleva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – PhD in Psychological sciences I.G. Moiseeva*

The article is devoted to the importance of digital technologies in the research work of psychology students. We consider the question of the possibility of using video case during the psychological experiment. The necessity of modeling a real event to develop ways to resolve the situation on the basis of its analysis is substantiated.

*Key words:* digital technologies, information technologies, video case, case method, psychological experiments, psychology of service activity.

В настоящее время информационные технологии являются стратегически важной отраслью, влияющей на все стороны жизнедеятельности любого современного общества. С переходом к информационной стадии развития началось и активное внедрение цифровых технологий, как в образовательный

процесс, так и в научно-исследовательскую деятельность студентов. Появление и распространение мультимедийных технологий и электронных ресурсов позволило повысить качество научных исследований и сделать их результаты более наглядными. Стоит отметить, что в настоящее время цифровые технологии задействованы и на практических занятиях в университетах. В обучении активно используется такая технология как видеокейс. Эта разработка актуальна не только для обучения, но и также для проведения научных экспериментов. Кейс-ситуация выступает прообразом реальной жизненной ситуации, которая может возникнуть в будущей профессиональной деятельности. Применение кейс-метода на практических занятиях обеспечивает формирование профессиональных умений, выработку аналитических и практических навыков, творческих и коммуникативных навыков, получение профессионального опыта будущей деятельности [5]. Внедрение новых информационных и коммуникационных технологий сегодня является одним из важнейших резервов повышения эффективности практических занятий, помогающих выстроить пути совершенствования профессионально-психологической подготовки будущих специалистов для выполнения служебных задач.

Примером применения видеокейса в работе с будущими специалистами-психологами служебной деятельности может послужить моделирование профессиональной ситуации, для разрешения которой требуются не только собственно психологические познания, но и понимание технических составляющих возникшей проблемы. Только видеокейс позволяет представить технические параметры служебной деятельности будущим специалистам гуманитарной направленности. По этому поводу Смолянинова О.Г. пишет: «Кейс – это не просто правдивое описание событий, а единый информационный комплекс, позволяющий понять ситуацию и принять решение» [7, с. 60]. Так при условии комплексного применения информационных технологий расширяются возможности изучения психических явлений. Этими положениями мы и обусловили проведение психологического эксперимента, где изучалось воздействие тематических сообщений средств массовой информации на эмоциональное состояние сотрудников нефтегазовой отрасли. Было разработано и применено анкетирование с подробным описанием ситуаций, транслируемых средствами массовой информации. В данном исследовании приняли участие тридцать работников в возрасте 25-60 лет, постоянно осуществляющие профессиональную деятельность в нефтегазовой сфере.

По итогам проведенного исследования выявлены группы испытуемых с различными показателями личностной и ситуативной тревожности, самочувствия, активности и настроения. Анализируя полученные в ходе исследо-

вания данные можно предположить, что под воздействием тематических сообщений у сотрудников нефтегазовой отрасли происходят изменения показателей оценок самочувствия и настроения. По результатам применения t-критерия знаковых рангов Вилкоксона среднее значение переменной оценки самочувствия после предъявления тематических сообщений средств массовой информации (4,16) оказалось статистически значимо ниже ее среднего значения, полученного до их предъявления (4,34). Среднее значение переменной оценки настроения после предъявления тематических сообщений средств массовой информации (4,24) оказалось также статистически значимо ниже ее среднего значения, полученного до их предъявления (4,42) [6].

При проведении собственно психологического эксперимента испытуемым предъявлялись тематические сообщения средств массовой информации, где были рассмотрены случаи аварий и катастроф, произошедших за последние два года на нефтепроводе. Так, приводились ситуации с выходом нефти и возгоранием, приводились количество жертв, пострадавших домов. В качестве примера также представлялась авария, в которой произошел разлив дизельного топлива, вследствие чего зафиксировано попадание нефтепродуктов в ручей.

После предъявления данных примеров количество испытуемых с низкими показателями самочувствия и настроения возросло, а количество испытуемых с высокими показателями – уменьшилось. Таким образом, информационные технологии влияют на результаты при проведении психологических научных исследований. Различные ситуации и проблемы могут быть представлены с учетом использования фото-видеотехники при организации исследовательской и проектной деятельности. Это дает возможность наглядной демонстрации материала, повышает доступность реализации экспериментов. Также такие примеры демонстрируют перспективность применения современных цифровых технологий при организации процессов экспериментального и исследовательского характера.

От качественных характеристик информации, предоставляемой в исследованиях, таких как адекватность, полнота, своевременность, непротиворечивость непосредственно зависит ее восприятие и понимание испытуемыми. Использование цифровых технологий, таким образом, помогает в проведении исследований. В данном эксперименте основным источником работы являются средства массовой информации. Приведение реальных ситуаций, относящихся к узкой профессиональной сфере, повышает наглядность материала, обеспечивают улучшение его анализа и интерпретации, и, следовательно, – достоверности. Кроме того, стоит отметить, что инженеры исполь-

зуют данные нововведения (просмотр видеозаписей, произведенных на нефтепроводе, проведение анкетирования и тестирования с помощью компьютерных технологий, анализ материалов по цифровым технологиям при служебных командировках), выполняя профессиональные задачи. А значит, что «установить контакт» психологу с работниками нефтегазовой отрасли будет проще, изучив особенности восприятия информации специалистов [2].

Грамотное использование возможностей современных информационных технологий в психологических исследованиях способствуют активизации познавательной деятельности. При демонстрации кейсов нет необходимости искать дополнительный материал для опроса, экспериментатору нет нужды дополнительно разъяснять ситуации, поскольку данные действия могут быть интерпретированы по-разному в зависимости от понимания представленного действия. В кейс-методе описаны реально произошедшие аварии, тщательно показаны их последствия. Таким образом, представить ситуацию наиболее полно может любой, кто принимает участие в исследовании. Это ведет к повышению уровня комфортности применения психодиагностических процедур. Чрезвычайно важно отметить, что в последние годы цифровая среда формируется практически во всех сферах нашей жизни: цифровые корпорации, цифровые университеты, цифровые институты, цифровое общество, цифровой спорт, цифровая культура [4].

Вследствие проникновения интернета во всех сферы жизни происходит значительное изменение способов восприятия информации современного человека. Цифровые технологии используются повсеместно, а значит, есть возможность применять их и в психологических исследованиях. Применение цифровых технологий в исследованиях снижает риск неправильного понимания и восприятия информации. Это ведет к уменьшению ошибок испытуемых. Кроме того, повышается доступность проведения исследований. Все приведенные преимущества использования цифровых технологий, видеокейсов и кейс-методов могут способствовать развитию психологической науки в современном мире.

#### *Список литературы:*

1. Войскунский, А.Е. Психология и интернет / А.Е. Войскунский. – М.: Акрополь, 2010. – 439 с.
2. Ельцова, В.А. Теоретические и практические аспекты требований, предъявляемых к профессиональной деятельности инженера / В.А. Ельцова,

- О.Н. Соловьева, А.В. Соловьев // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – № 3. – С. 53-57.
3. Журавлев, А.Л. Прогноз развития психологической науки и практики к 2030 г. / А.Л. Журавлев, Т.А. Нестик, А.В. Юревич // *Психологический журнал*. – 2016. – Т. 37, № 5. – С. 45-64.
  4. Зацаринный, А.А. Информационные технологии в цифровой экономике / А.А. Зацаринный // *Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 1-й Международной конференции (8-9 февраля 2018 г., Москва)*. – М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2018. – С. 29-35.
  5. Кутбиддинова, Р.А. Использование кейс-метода для подготовки будущих психологов / Р.А. Кутбиддинова // *Вестник ЧГПУ*. – 2014. – № 9. – С. 153-161.
  6. Моисеева, И.Г. Особенности эмоционального состояния сотрудников нефтегазовой отрасли при воздействии тематических сообщений в средствах массовой информации / И.Г. Моисеева, А.А. Брылева // *Вестник государственного Костромского университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. – 2018. – №4. – С. 121-125.
  7. Смолянинова, О.Г. Кейс-метод обучения в подготовке педагогов и психологов / О.Г. Смолянинова // *Информатика и образование*. – 2001. – №6. – С. 60-63.

**Актуальные возможности «Action camera»  
как новый образовательный формат**

**А.А. Стахиюк**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат психологических наук,  
старший преподаватель И.Г. Моисеева*

В статье рассматривается проблема внедрения современных информационных технологий в психологическую образовательную среду. Приводится подробное описание актуальных возможностей Action-camera, ее функциональности и особенностей применения. На основе полученных результатов раскрываются актуальные возможности применения видеоматериалов с Action-camera, как метода, способствующего профессиональному становлению будущих специалистов.

*Ключевые слова:* образовательная среда, информационные технологии, компетентностный подход, подготовка студентов-специалистов, Action-camera, психология служебной деятельности.

**Current features of «Action camera» as a new educational format**

**A.A. Stahiyuk**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – candidate of psychological Sciences,  
Senior lecturer I.G. Moiseeva*

The article deals with the problem of introduction of modern information technologies in the psychological educational environment. The detailed description of Action-camera, its functionality and features of application is given. On the basis of what later revealed the actual possibilities of using video with Action-camera, as a method to promote the professional development of future specialists.

*Key words:* educational environment, information technology, competence approach, training of students-specialists, Action-camera, Psychology of performance.

Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) в систему высшего образования повлекло за собой не только совершенствование образовательного процесса с содержательной точки зрения, но и привело к необходимости обеспечивать технологические

условия формирования профессиональных компетенций с помощью современных информационных средств. В последние годы в различных образовательных учреждениях активно используются такие виды информационных технологий как видео-конференции, онлайн-обучение студентов с помощью прямых трансляций занятий через скайп-связь, создание облачного хранилища в сети Интернет, где обучающиеся могут обмениваться информацией.

На сегодняшний день отмечается отставание в технологической оснащенности образовательного процесса, в особенности при обеспечении реальных условий формирования компетентностной среды. Появляются научные исследования, центральной проблемой которых является общность понятий образовательного стандарта, поверхностность в описании применения информационно-технических средств, что приводит к расплывчатости содержания учебных дисциплин и сложно реализуемым системам оценки результатов [1]. Так, например, согласно требованиям ФГОС, применение информационных средств должно в себя включать: электронно-информационно-образовательную среду организации, наличие минимально необходимого перечня материально технического обеспечения для реализации образовательной программы, наличие помещений для самостоятельной работы обучающихся и т.д. С целью выполнения подобных требований в 2018 году в Якутске проходила проектная сессия «Внедрение цифровых технологий в образовательную среду». В том же году правительство Белгородской области утвердило распоряжение «О внедрении целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях», которое регламентирует возможности использования новых способов материально-технического обеспечения.

С целью разрешения этого вопроса в образовательном пространстве специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности мы попытались изучить проблему использования информационных технологий в контексте применения Action-camera в реальных профессиональных ситуациях. Это устройство является одним из видов камер, которые применяются для съемок в агрессивных условиях среды или же при быстром передвижении. Такие камеры активно применяются в профессиональной служебной деятельности.

Важными техническими характеристиками Action-camera являются ее водонепроницаемость на достаточной глубине (до 10 м), защита от воздействия тепла (до 500°C), сохранность от ударов, повреждений и случайных падений, более качественные оптические параметры. При ее использовании имеется альтернатива режиму ночного видения – встроенная инфракрасная подсветка или дополнительный светодиодный фонарь. В служебной деятель-

ности также активно используется мобильная тепловизионная система (МТС) «шлем-камера» во время выполнения служебных задач или прохождения подготовки. Данное оборудование разработано Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС России и состоит из тепловизора, который помещен в специальную защитную оболочку; приемо-передатчика, защищенного от опасных факторов пожара (ОФП); устройства вывода термоизображений и защищенного от ОФП ноутбука оператора. «Шлем-камера» осуществляет передачу термоизображений, увеличивает обзорное пространство; производит информационную поддержку пожарно-спасательных подразделений МЧС России [2]. Представляет интерес и другой вариант такого оборудования. Это универсальный видео-радиофицированный шлем спасателя, который представлен в виде цветной видеокамеры, устройства подсветки и передатчика телевизионного видеоизображения с антенной. Главная задача применения видеокамеры заключается в оперативном руководстве работы спасателя и принятия более приемлемых решений в конкретной ситуации. Данные типы оборудования несут те же функции, что и Action-camera. Последний из представленных видов является некой модификацией Action-camera, что дает возможность его принимать как одну из ее разновидностей.

Благодаря таким цифровым приборам, сотрудник может анализировать свои действия, просматривая запись, учитывать ошибки в ходе выполнения служебной задачи, может более качественно владеть своими компетенциями и применять их на практике. Видеозаписи могут быть использованы сотрудником и для установления юридически значимой ситуации при выполнении служебных задач в условиях возникшей ЧС. Возможно использование камеры при осуществлении оперативно-следственных мероприятий, поимки преступника, следственного эксперимента, при погружении под воду, в задымленной среде и т.д. Все перечисленные возможности использования видеозаписей придают уверенность в своих действиях, в принятии решений, способствует более высокому уровню формирования стрессоустойчивости и других профессионально важных качеств (ПВК) сотрудника. Также, материалы, которые записывает такое оборудование, могут быть использованы не только сотрудниками, но и обучающимся контингентом как учебным материалом. Как раз в качестве такого материала могут выступать видеозаписи с мест происшествия, профессиональной подготовки.

Основным достоинством при внедрении таких цифровых технологий в образовательный процесс студентов специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности является создание условий для восприятия происшествия от первого лица. Такие материалы позволяют более качественно

и надежно формировать представления о профессиональных компетенциях будущих специалистов, представляющих собой готовность осуществлять психологическое обеспечение служебной деятельности военизированных, оперативных и пожарно-спасательных подразделений в экстремальных и напряженных условиях [3].

С целью внедрения таких технологий в образовательный процесс могут привлекаться специалисты служебной деятельности и представители работодателей, принимавших участие в реальных событиях, зафиксированных Action camera. Работая с такими видеокейсами, студенты могут более содержательно знакомиться с различными видами служебной деятельности, их особенностями, целями, задачами; направлениями деятельности психолога в правоохранительной организации и их характеристиками; профессионально-важными качествами сотрудников; ошибками в его деятельности; определять по внешним вербальным или невербальным признакам его эмоциональное состояние. Еще одним достоинством подобных материалов является возможность планирования научно-исследовательской работы студентов, их профессионального становления. Например, анализируя видеозаписи от первого лица, студент может разработать профиограммы для отбора сотрудников на должность, разработать модель психологического обеспечения какого-либо подразделения, провести контент-анализ нескольких таких видеозаписей и составить список критериев, которые могут быть использованы для подготовки сотрудника, повышения его стрессоустойчивости [4]. Помимо этого, студент сможет воспринимать представленную профессиональную ситуацию через восприятие и поведение сотрудника. Сможет иметь целостное представление об условиях профессиональной деятельности, решении служебных задач, прочувствовать серьезность работы в данной сфере и сфере своей специальности в собственно экстремальных условиях. В более широком плане студент сможет производить подробный психологический анализ поведения сотрудника и разрабатывать новые приемы и технологии в психологическом обеспечении служебной деятельности.

Такие варианты работы отражают модельный подход (на примере разработки модели психологического обеспечения служебной деятельности), способствуют развитию общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС к представленной специальности.

*Список литературы:*

1. Баранова, Е.В. Развитие информационно-технологической компетентности студента в системе педагогического образования / Е.В. Баранова, И.В. Симонова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2018. – 190. – С. 158-168.
2. Корольков А.П. Совершенствование деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России в задымленной (непригодной для дыхания) среде на основе мобильных тепловизионных систем / А.П. Корольков, А.А. Ульяновский, Ш.А. Османов // Вестник СПб УГПС МЧС России. – 2015. – №2. – С. 8-12.
3. Моисеева, И.Г. Основы психологии служебной деятельности в контексте современной образовательной политики / И.Г. Моисеева // Научное отражение. – 2018. – № 2 (12). – С. 31-34.
4. Моисеева, И.Г. Контент-анализ как метод экспертной оценки психологической подготовки в служебной деятельности / И.Г. Моисеева, А.А. Стахиюк // Научное отражение. – 2018. – № 4 (14). – С. 40-42.

**Интерактивный тир как образовательная технология  
в психологии служебной деятельности**

**А.А. Кизиярова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – кандидат психологических наук,  
старший преподаватель И.Г. Моисеева*

В статье рассматривается проблема внедрения интерактивных технологий в образование. Раскрываются преимущества использования интерактивного тира в системе подготовки психологов. Анализируются положительные и отрицательные аспекты использования интерактивного тира в образовании.

*Ключевые слова:* образовательная среда, интерактивное обучение, подготовка студентов-психологов, психология служебной деятельности.

**Interactive shooting gallery as an educational technology  
in the psychology of service activities**

**A.A. Kiziyarova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – candidate of psychological Sciences,  
Senior lecturer I.G. Moiseeva*

The article deals with the problem of introducing interactive technologies in education. The advantages of using an interactive shooting gallery in the system of training psychologists are revealed. Analyzed are the positive and negative aspects of using the interactive shooting gallery in education.

*Key words:* educational environment, interactive learning, training of psychology students, psychology of service activities.

Наряду с классическими формами обучения существуют и интерактивные средства образования, которые в последнее время пользуются все большей популярностью [3]. Они представляют собой различные методы, способствующие приближению обучения к реальным жизненным условиям, при этом не исключается теоретический компонент образования. Одним из таких средств может являться интерактивный тир.

Для лучшего понимания нам необходимо ввести определение «Интерактивного обучения» согласно требованиям ФГОС. Итак, интерактивное

обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности студентов. Все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы [4]. Интерактивный тир в данном случае отвечает всем критериям определения.

Обычный тир также отвечает всем критериям определения, но интерактивный тир имеет ряд значимых преимуществ относительно обычного [1]. Так интерактивный тир является более безопасным для студентов, так как исключается вероятность «рикошета»; он является менее затратным для учебной организации, так как исключает затраты на покупки патронов, мишеней, содержания оружия и некоторые другие; предоставляет возможность погружения в реальную ситуацию посредством аудио-визуального ряда; позволяет производить более точный расчет при выполнении упражнений, так как все фиксируется ЭВМ (компьютером).

Сам тир (в зависимости от модели) состоит из программного обеспечения для компьютера, проектора, который выводит изображение на интерактивную доску, самой интерактивной доски и специального лазерного оружия. Такой тир может располагаться в любой подходящей аудитории. Интерактивный тир является важным аспектом при подготовке психологов служебной деятельности, так как деятельность таких психологов неразрывно связана с профессиями повышенной опасности, подразумевающими полный или частичный контакт с оружием [2]; [5].

Положительной стороной использования интерактивного тира как обучающей технологии при подготовке психологов служебной деятельности является то, что будущие специалисты могут спроектировать возможные ситуации применения оружия, обучаются первичным навыкам стрельбы, могут учитывать психологические особенности человека, участвовавшего в ситуации применения оружия. Отрицательной стороной же использования интерактивного тира является тот факт, что такой тир не является полноценной заменой обычного тира, а лишь развивает первичные навыки стрельбы. Для полной тактической подготовки необходимо сочетание интерактивного и обычного тира.

В данном случае аргументы за применение интерактивного тира в качестве интерактивной обучающей технологии более весомы, чем аргументы против. И для того, чтобы проверить нашу гипотезу мы провели анкетирование с помощью авторской анкеты, содержащей в себе вопросы, связанные

с разными аспектами применения или неприменения интерактивного тира как обучающей технологии. В анкетировании приняли участие студенты 3, 4 и 5 курсов института психологии, направления подготовки «психология служебной деятельности». Возраст испытуемых варьировался от 19 до 24 лет. Подавляющее большинство (85,7%) это участники женского пола. Всего в анкетировании приняли участие 35 респондентов.

По результатам анкетирования было выявлено, что 40% испытуемых знают определение «интерактивный тир». И немного меньше (37,1%) когда-то слышали, но не знакомы с таким понятием. Таким образом, более 70% испытуемых знакомы с определением интерактивного тира, но посещали интерактивный тир только 11,4% респондентов. При ответе на вопрос «Как вы считаете, был бы интерактивный тир полезен в обучении студентов?» 63% респондентов ответили положительно, 5,8% считают, что полезен был бы обычный тир и 34,3% испытывали трудности при ответе на этот вопрос, но ни один респондент не ответил отрицательно.

При ответе на вопрос «Если интерактивный тир был бы полезен, то как вы думаете, его должны посещать все студенты или только определенные направления/институты/специальности?» более 70% респондентов ответили, что посещать интерактивный тир должны определенные направления, среди которых указывались студенты-психологи (в частности психологи служебной деятельности), юристы, таможенники, курсанты и студенты, которые по окончании учебных заведений будут работать в правоохранительных органах.

Еще одним аспектом изучения был график и возможность посещения интерактивного тира. При ответе на этот вопрос мнения респондентов разделились: 23% считают, что посещение тира должно происходить только в рамках учебных дисциплин, 29% предпочли бы посещать тир по собственному желанию и 43% респондентов предпочитают золотую середину, когда они могли бы посещать тир и в рамках учебных дисциплин, и по собственному желанию. Заключительным вопросом анкеты был вопрос «Хотели бы вы, чтобы в университете был интерактивный тир?» и подавляющее большинство респондентов (80%) ответили положительно.

Результатами проведенного анкетирования стали тезисы о том, что интерактивный тир будет полезен как обучающая технология в высших учебных заведениях; данная технология должна быть не массовой, а применяться лишь для обучения определенных направлений подготовки; посещение интерактивного тира должно осуществляться как по желанию студентов, так в рамках специальных учебных дисциплин.

*Список литературы:*

1. Ахметов, Р.С. Организация занятий по огневой подготовке с использованием тренажеров беспулевой стрельбы / Р.С. Ахметов // Эпоха науки. – 2016. – № 5. – С. 7-11.
2. Богданов, Е.Н. Проблема профессионализма психологов служебной деятельности Федеральной службы исполнения наказаний / Е.Н. Богданов // Прикладная юридическая психология. – 2018. – № 4(45). – С. 12-17.
3. Мельников, А.В. Особенности использования компьютерных программ в огневой подготовке / А.В. Мельников, М.А. Сибирко // Вестник Воронежского института МВД России. – 2007. – № 4. – С. 73-77.
4. Сафонова, Л.Ю. Методические указания для преподавателей по применению интерактивных форм обучения / Л.Ю. Сафонова. – Великие Луки, 2015. – 86 с.
5. Федотов, С.Н. Проблемы подготовки психологов органов внутренних дел / С.Н. Федотов // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2014. – № 1(56). – С. 113-117.

**Возможности использования чата в образовательном процессе**

**А.В. Кривчун**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат психологических наук,*

*старший преподаватель И.Г. Моисеева*

В статье рассматриваются вопросы использования чата как цифровой технологии в образовательном процессе. Приводятся аргументы для обоснования чата не только как коммуникативного средства в Интернет сети, но и как способа организации обучения. В статье представлены результаты применения опросного метода, позволяющие сделать выводы об актуальных возможностях целенаправленного использования чата в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* образовательный процесс, обучение, чат, цифровая технология, вебинар, кейс-технология.

**The possibility of using chat in the educational process**

**A.V. Krivchun**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – PhD in Psychological sciences, senior lecturer I.G. Moiseeva*

The article deals with the use of chat as a digital technology in the educational process. Arguments are given to justify the chat not only as a means of communication on the Internet, but also as a way of organizing training. The article presents the results of the application of the survey method, allowing to draw conclusions about the actual possibilities of purposeful use of chat in the educational process.

*Key words:* educational process, training, chat, digital technology, webinar, case technology.

Одной из самых важных сфер в жизни человека является общение. Для социализации и получения информации человек часто использует коммуникативные способности, как непосредственно в межличностном общении, так и посредством сети Интернет. В современных условиях цифровизации общества наиболее актуальным средством общения в сети Интернет является технология чата. Сегодня существует множество приложений, которые основаны именно на общении в чатах. Чат (chat (англ.) – разговор) – средство обще-

ния по сети в режиме реального времени, а также программное обеспечение, позволяющие организовать такое общение [3]. Основными отличительными особенностями чата является обмен сообщениями в режиме реального времени [5]. Поэтому, учитывая скорость развития компьютеризации всех сфер жизни общества, становится актуальным вопрос об использовании чата в образовательном процессе.

Выделяются следующие виды чатов:

1. Сетевые чаты – это наиболее популярные сетевые программы, которые базируются на технологии «HTTP» и «HTML». Эти программы не способны обеспечивать мгновенную передачу данных, и их использование требует периодического обновления страницы вручную.

2. Локальные чаты – это специальные клиенты, которые работают в локальной сети и не предназначены для общего доступа. Для работы данного программного обеспечения не требуется отдельных физических серверов.

3. Видеочаты – новый вид сетевых программ, которые позволяют участникам наблюдать за собеседником в режиме реального времени.

4. Многопользовательские чаты – это чаты, позволяющие осуществлять общение с большим количеством собеседников. При использовании многопользовательского клиента, каждый участник видит сообщения, отправленные другими собеседниками.

5. Социальные чаты – наиболее популярные виды чатов, сочетающие в себе развитие сетевого чата и видеочата. Пользователи создают отдельную беседу в социальной сети и добавляют в нее участников.

6. Программные чаты – программы, работающие по принципу клиент-сервер. Для общения в таких клиентах требуется найти пользователя по определенным данным [2].

В современных условиях эти чаты могут сочетать в себе несколько видов одновременно, благодаря развитию этих технологий чат позволяет иметь не только широкий спектр возможностей соединиться с кем-либо для общения по сети Интернет, но и является сравнительно недорогим средством передачи информации, если человек находится на большом расстоянии. Стоит отметить, что чат обладает возможностью при необходимости защитить персональные данные его пользователя. Так человек может указать любой возраст, имя и другие данные, и даже скрыть свой IP адрес. Чат также обеспечивает поиск и доступ к различным информационным ресурсам. Учитывая эти особенности чатов, возможно выделить несколько способов использования чатов в образовательном процессе.

В настоящее время стоит отметить востребованность дистанционного обучения. Как правило, оно используется, если человек находится на домашнем обучении или с целью получения дополнительного образования. Одной из особенностей организации таких чатов являются кейс-технологии. Они представляют собой такой способ организации дистанционного обучения, при котором используют наборы кейсов в текстовом, аудиовизуальном и даже мультимедийном виде, рассылку для самостоятельного изучения учащимися при организации постоянного взаимодействия с преподавателем и другими учащимися дистанционным способом.

Такая популярная технология в наше время, как вебинар тоже основывается на чате. Вебинар – это тематическое выступление спикера (спикеров), которое проходит в онлайн-режиме. В момент его проведения участники могут находиться в любой части земного шара. Чтобы присоединиться, достаточно компьютера и доступа в Интернет. Если вебинар проходит в рамках онлайн-курса, в нем можно участвовать в режиме реального времени, задавать вопросы в общий чат и получать ответы на них, а также посмотреть в записи, что важно для участников, живущих в разных часовых поясах [1].

С целью изучения вопроса применения чатов в образовательном процессе был осуществлен опрос с помощью анкеты «Информационные технологии в высшем образовании». Всего в опросе приняло участие 20 человек. Возраст респондентов варьируется от 19 до 23 лет. На вопрос «Укажите Ваш род деятельности» было предложено три варианта ответа: «На данный момент обучаюсь», «на данный момент работаю» и «На данный момент ничем не занимаюсь». Получают высшее образование 70% респондентов, а треть из них уже работают. На вопрос «Пользуетесь ли Вы чатом?» предлагалось четыре варианта ответа: «Да, пользуюсь часто», «Да пользуюсь иногда», «Нет, почти не пользуюсь», «Нет, совсем не пользуюсь». 80% респондентов ответили, что пользуются чатом постоянно, оставшиеся 20% почти не пользуются чатом или пользуются им иногда. В целом, здесь выявляется тенденция активного самостоятельного использования чата опрошиваемыми респондентами.

На вопрос «С какой целью Вы пользуетесь чатом?» было предложено четыре варианта ответа: «Это необходимо для моей работы», «Просто для общения с коллегами/студентами/учениками/друзьями», «Как правило, я сижу в чатах от нечего делать», «Общаюсь в чате во время игры». 70% опрошенных ответили, что пользуются им для общения с коллегами и друзьями, ещё 30% используют чаты для осуществления своих профессиональных функций. На вопрос «Как Вы думаете, можно ли использовать чаты в образо-

вательном процессе?» было предложено три варианта ответа: «Да, конечно можно», «Сложно сказать, даже не знаю», «Нет, конечно же это бессмысленно». 90% опрошенных уверены, что их можно использовать в образовательном процессе, и 10% не уверены в этом. На вопрос «Какие виды чата, на Ваш взгляд, можно использовать в образовательном процессе?» большинство опрошенных (21%) считают, что именно видеочат можно использовать в образовательном процессе, наименее популярным является использование анонимных чатов (2%).

На вопрос «Доводилось ли Вам проходить обучение в формате online?» были предложены следующие варианты ответа: «Да», «Нет», «Знаю, что есть, но не пробовал». 60% ответили, что слышали о таком обучении, но не пробовали. Оставшиеся 30% респондентов попробовали принять участие в таком обучении, и лишь 10% не знают о подобных возможностях. Вопрос «Назовите преимущества чата в образовательном процессе» был открытым, именно поэтому результаты представлены в обобщенном виде. Так опрошенные говорят об общей доступности чатов, возможности знакомиться с новыми людьми, задавать вопросы и получать на них ответы в онлайн-режиме, удаленность и возможность обучаться в любое время суток.

Подводя итог, мы считаем, что технологию чата можно использовать в образовательном процессе. Во-первых, это связано с рядом преимуществ данной технологии. Во-вторых, увеличивается рост «online» школ, которые предоставляют те или иные услуги. В-третьих, позволят людям с ОВЗ получать высшее образование.

#### *Список литературы:*

1. Копыл, В.И. Общение в интернете / В.И. Копыл. – М.: Издательство: АСТ, Харвест, 2005. – 48 с.
2. Куликова, А.В. Особенности интернет-коммуникаций / А.В. Куликова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2012. – №4 (28). – С. 19-24.
3. Литвиненко, Ж.М. Современная русистика о жанрах интернет-коммуникации: форум, блог, чат / Ж.М. Литвиненко // Вестник ТГПУ. – 2016. – №3 (168). – С. 48-52.
4. Нагаева, И.А. Организация вебинара / И.А. Нагаева // Интернет-журнал Науковедение. – 2012. – №3 (12). – С. 46
5. Экслер, А.Б. Общение в интернете / А.Б. Экслер. – М.: НТ Пресс, 2006. – 384 с.

**Особенности восприятия современных информационных технологий в образовательном процессе студентами очно-заочной формы обучения**

**А.А. Акимкина, О.В. Баранова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – преподаватель кафедры общей и юридической  
психологии А.В. Моисеев*

В статье рассматриваются современные информационные технологий в системе высшего образования, их способы влияния на процесс обучения. Приводятся результаты эмпирического исследования особенностей восприятия информационных технологий в образовательном процессе студентами очно-заочной формы обучения.

*Ключевые слова:* информационные технологии, информатизация высшего образования, процесс обучения, информационные методы, современные методы.

**Features of perception of modern information technologies in the educational process by students of part-time education**

**A. A. Akimkina, O. V. Baranova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – lecturer of the Department of General  
and Legal Psychology A.V. Moiseev*

The article discusses modern information technologies in the higher education system, their ways of influencing the learning process. The results of an empirical study of the features of the perception of information technology in the educational process by students of part-time education are given.

*Key words:* information technologies, informatization of higher education, learning process, information methods, modern methods

Развитие сферы образования по инновационному направлению, без создания подходящей инфраструктуры и информатизации интеллектуальной деятельности за счет IT-технологий невозможно. На современное общество огромное влияние оказывают информационные и телекоммуникационные технологии, которые создают новые возможности для усовершенствования всех сфер человеческой деятельности, в частности сферы образования.

Благодаря современным IT-технологиям, становится возможным построение работы современных образовательных учреждений, причем образовательная система принимает активное участие в развитии информационных технологий.

Пашенко О.И. выделил следующие аспекты влияния IT на образовательную сферу [2]:

- Увеличение доступности образования.
- Безграничные возможности сбора, хранения, передачи, обработки, анализа и применения информации.
- Возможность непрерывного получения образования и квалификации в период всей жизни.
- Совершенствование организации образовательного процесса.
- Повышение активности субъектов в образовательной среде.
- Создание единой информационно-образовательной среды обучения.
- Независимость образовательного процесса от времени и места.
- Усовершенствование методического и программного обеспечения образовательного процесса.
- Индивидуальный выбор пути обучения.
- Развитие самостоятельной, творческой личности.
- Развитие самостоятельной поисковой деятельности обучающегося.
- Повышение мотивационной стороны обучения.

Информатизация системы высшего образования – важное условие качественной подготовки специалистов в современных условиях быстрого развития информационных и телекоммуникационных технологий [1]. Существующие на данный момент средства компьютерных и коммуникационных технологий в ВУЗах дают возможность реализовать весь цикл процесса обучения, начиная от лекций и заканчивая экзаменационными заданиями. Применение компьютерных технологий позволяют повысить качество обучения, ускорить этот процесс, разработать новые методы воспитания и улучшить эффективность взаимодействия преподавателей и студентов.

Обучающие информационные технологии – один из самых эффективных методов повышения качества образования. Их преимущества над традиционными методами обучения, заключаются в следующем [3]:

- Увеличивают объем и упрощают усвоение изучаемого материала.
- Развивают и тренируют речевую деятельность.
- Формируют способности в области лингвистики, коммуникации, языковой деятельности.
- Поддерживают интерес и познавательную активность учащихся.

– Широко раскрывают способности каждого обучающегося.

– Развивают социокультурную компетентность учащихся (с помощью Интернета).

В современном мире существует огромное количество различных мультимедийных средств, которые студенты и преподаватели могут использовать для обучения. Использование различных методических пособий позволяет повышать уровень знаний и навыков учащихся, контролировать учебный процесс и подготавливать учебный материал. В настоящее время в процессе обучения широко используются пять компьютерных средств [3]:

1. Электронные пособия и учебники. Различают два вида данного электронного средства. Во-первых, это электронные версии бумажных учебников. Во-вторых, комплекс программ, содержащий как текст, так и мультимедийные средства.

2. Электронные энциклопедии. Главное отличие подобного материала от печатных изданий заключается в более широком спектре возможностей, таких как: поиск по ключевым словам, гиперссылки и т.п.

3. Презентационно-электронные системы, которые имеют возможность воспроизводить анимацию, аудио- и видеоматериал.

4. Программы – симуляторы, позволяющие использовать реальное оборудование через удаленный доступ.

5. Обучающие и развивающие игры и программы – интерактивные способы реализующие процесс обучения в игровом режиме.

С целью выявления особенностей восприятия современных информационных технологий в образовательном процессе было проведено эмпирическое исследование – анкетный опрос студентов-психологов первого курса очно-заочной формы обучения. В опросе приняли участие 18 студентов (бакалавриат, профиль «клиническая психология»).

Анкета включала в себя 8 вопросов. На вопрос «Какие методы компьютерных технологий используются в Вашем учебном процессе?» большинство студентов ответили – демонстрация презентации (25%), выполнение заданий на ПК (19%) и демонстрация видеофильмов (16%) (рис. 1).

Почти все респонденты (83%) отметили, что в учебном процессе мультимедийные средства используются достаточно часто (Рис. 2).

На вопрос «Как Вы готовитесь к ответу на занятиях?» большинство респондентов (83%) предпочитают использовать сети Интернет в качестве поиска необходимой информации (Рис. 3).

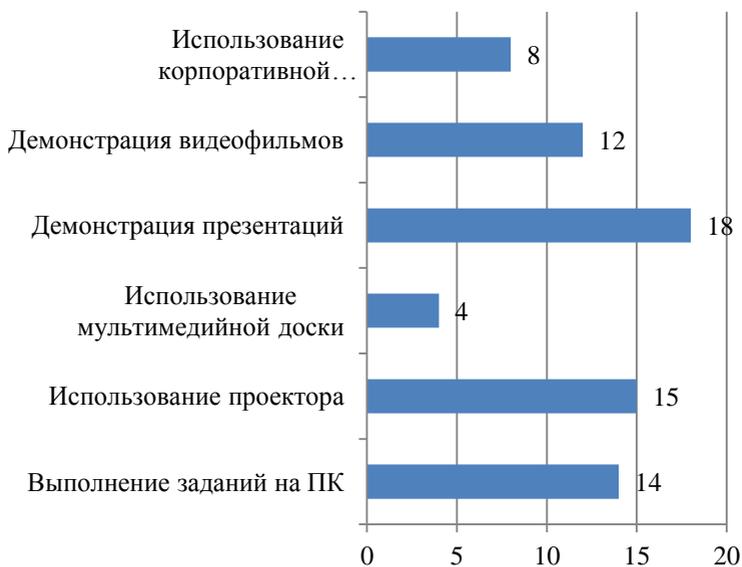


Рисунок 1 – Какие методы компьютерных технологий используются в Вашем учебном процессе?

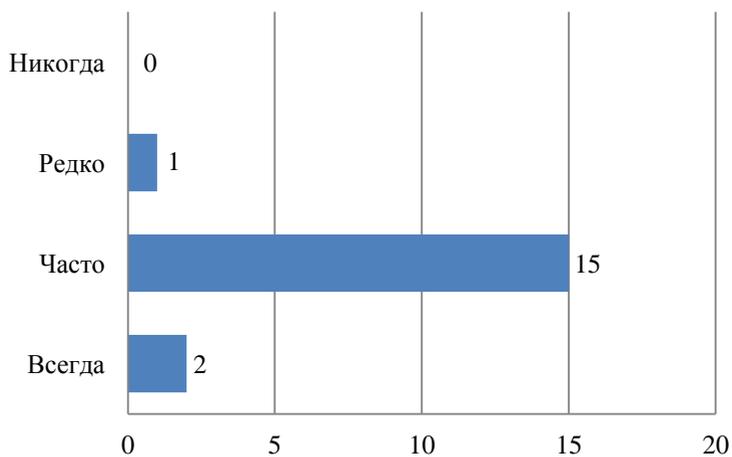


Рисунок 2 – Как часто мультимедийные средства используются в Вашем учебном процессе?



Рисунок 3 – Как Вы готовитесь к ответу на занятиях?

На вопрос «Как Вы выступаете на семинарах?», больше половины студентов (56%) пользуются бумажными носителями, чтобы ответить на занятии (Рис. 4).



Рисунок 4 – Как Вы предпочитаете выступать на семинарах?

По мнению респондентов, наибольшую эффективность в процессе подачи информации имеют презентации и просмотр видео по теме. Высокую эффективность имеют прослушивание лекции и бумажные носители (Рис. 5).

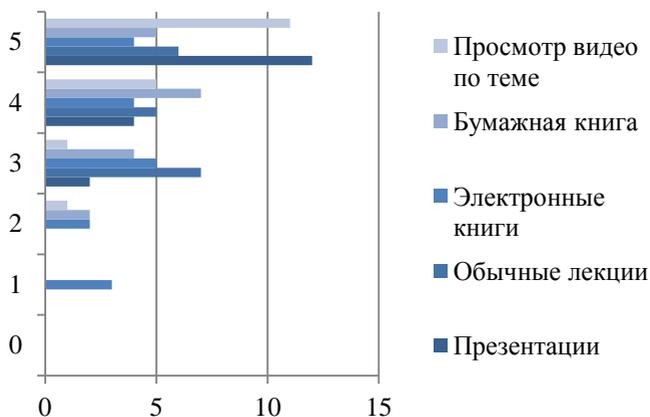


Рисунок 5 – Шкала эффективности способов подачи информации

Все студенты считают, что информационные технологии помогают им лучше усваивать информацию (Рис. 6).

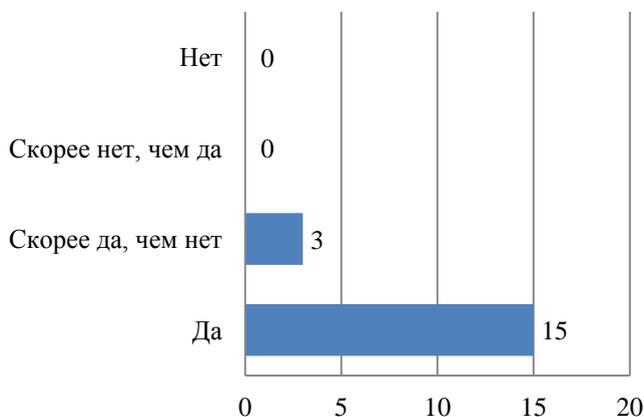


Рисунок 6 – Помогают ли Вам информационные технологии лучше усваивать материал?

У подавляющего числа респондентов не возникает проблем при использовании информационно-компьютерных технологий (72%). Из проблем можно выделить – отсутствие оборудования в аудиториях, отсутствие сети, поддержание заряда оборудования. Некоторые респонденты лучше усваивают информацию с бумажных носителей (Рис. 7).



Рисунок 7 – Какие проблемы возникают при использовании информационно-компьютерных технологий?

Для улучшения организации использования информационно-компьютерных технологий были даны следующие предложения: улучшить сайт и персональную почту ВУЗа, наладить доступ к Интернету и установить качественное оборудование (Рис. 8).

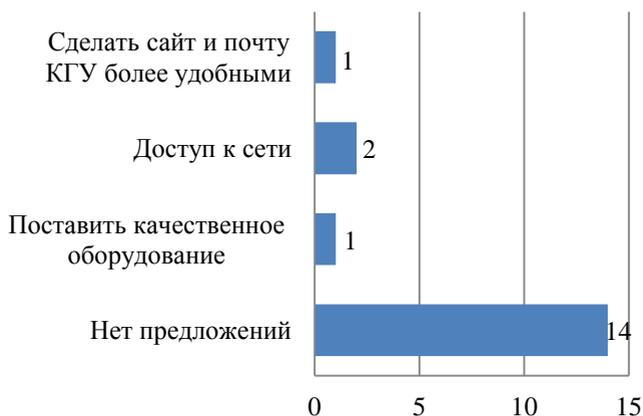


Рисунок 8 – Предложения по организации использования имеющихся в Вашем учебном заведении ИКТ

Опрос студентов показывает, что использование информатизированных систем приветствуется ими в образовательном процессе. Респонденты

положительно воспринимают информационные технологии и активно ими пользуются, но также предпочитают пользоваться и традиционными методами получения и передачи учебной информации.

*Список литературы:*

1. Вихтенко, Э.М. Инновации в образовании: информационно-программный комплекс организации учебного процесса с элементами дистанционных образовательных технологий / Э.М. Вихтенко, Ю.К. Даниелов, С.А. Долгих // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». – 2014. – Том 5, №4. – С. 776-782.
2. Пащенко, О.И. Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие / О.И. Пащенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. – 227 с.
3. Прокин, А.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе системы среднего профессионального и высшего образования / А.А. Прокин, Е.А. Вечканова, К.А. Фадеева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № V1. – С. 57-61.

**О возможности использования онлайн-обучения  
при подготовке психологов**

**Н.А. Сотников, Т.Р. Кучерук**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – преподаватель кафедры общей и юридической  
психологии А.В. Моисеев*

В статье рассматриваются особенности онлайн-обучения при подготовке психологов. Отмечаются достоинства и недостатки такой формы обучения, а также возможность использования данного метода обучения в Институте психологии КГУ им. К.Э. Циолковского.

*Ключевые слова:* дополнительное профессиональное образование, дистанционное обучение, онлайн-коммуникации, дистанционные образовательные программы.

**On the possibility of using online education in the training of psychologists**

**N.A. Sotnikov, T.R. Kucheruk**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – Lecturer of the Department of General  
and Legal Psychology A.V. Moiseev*

This article addresses the features of online learning in the preparation of psychologists. The advantages and disadvantages of this form of education are noted, as well as the possibility of using this method of teaching at the Institute of Psychology of Kaluga State University named after Tsiolkovsky.

*Key words:* distance continuing professional education, learning, online communication, distance educational programs.

В наше время в связи с высокими требованиями к специалисту становится необходимым создание более эффективных условий обучения, которые будут способствовать максимально рациональному использованию психологических, физических, а также временных ресурсов личности. Поэтому в условиях совершенствования образования и его объединения в мировое образовательное пространство проблема профессиональной подготовки и повышения квалификации специалиста приобретает особую актуальность. Учитывая высокий информационный рост, современному специалисту требуется учиться практически всю жизнь [2].

Е.В. Бондаревская, М.В. Кларин, В.В. Сериков и др. считают, что главной движущей силой профессионального развития является сама личность, а также ее потребность в реализации своего личностно-профессионального потенциала, поэтому стремлению повысить свой профессиональный уровень посредством дополнительного образования оказывается первоочередное внимание. Сегодня это стремление можно удовлетворить разными способами, в том числе с помощью дистанционного обучения, которое стало очень популярным благодаря возможности организовать обучение без ограничений во времени и пространстве одновременно в нескольких населенных пунктах, позволяя специалисту в рамках определенных сроков пройти курс обучения в индивидуальном режиме [4].

Понятие «дистанционное обучение» возникло в XIX в. Его основоположником является британский ученый Айзек Питман. В 1837 г. он предложил ввести в обучение стенографическое письмо, которое позволило бы лучше взаимодействовать с учащимися. А уже 1840-х гг. он представил инновационную систему обучения с помощью стенографии. Суть заключалась в том, что Питман посылал зашифрованные тексты своим ученикам и получал назад работы на проверку. Такая обратная связь была важным достижением в Питманской системе. Первым университетом, который ввел удаленное обучение в учебную программу, был Лондонский университет [1].

Сегодня множество университетов носит название «Открытый университет». В России таковым является Национальный открытый институт в Санкт-Петербурге, который был основан в 1991 г. В данном институте эффективно совмещаются классические и инновационные методики посредством дистанционного обучения. Он осуществляет образовательные программы высшего образования, аспирантуры и дополнительного образования. За прошедшие 20 лет там прошли обучение свыше 200 000 жителей России и СНГ. Преимуществом открытых университетов и других центров дистанционного обучения является получение образования в комфортных для обучающихся условиях, в удобном темпе за доступную стоимость [1].

Наиболее привлекательным дистанционное обучение является для «взрослых» обучающихся, т.к. данная форма обучения в значительной степени отвечает индивидуальным особенностям и персональному опыту этой категории обучающихся. Именно в дополнительном профессиональном образовании более целесообразно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, поскольку слушатели дополнительных профессиональных программ высоко мотивированы к обучению,

в связи с чем, им проще организовать себя для самостоятельного обучения [3].

Дистанционное обучение способно оптимально преодолеть недостатки традиционного образования и отличается от него по ряду показателей. Благодаря дистанционному обучению возможно следующее преодоление недостатков традиционного образования:

- повышение посещаемости мероприятий за счет онлайн-участников и просмотров записей;
- привлечение участников, которые не могут присутствовать на занятиях из-за нехватки времени или географической удаленности;
- повышение эффективности и результативности благодаря выбору индивидуального содержания обучения;
- предоставление обучающимся доступ к электронным материалам и видеозаписям после лекции;
- поощрение самостоятельной познавательной деятельности обучающегося;
- благодаря возможности в любое свободное время присоединиться к онлайн занятию будут привлечены новые слушатели;
- образование станет более доступным и экономичным для всех категорий граждан, в числе которых могут быть социально незащищенные и мало мобильные;
- появляется возможность выбора индивидуального темпа освоения знаний.

Существуют как положительные, так и отрицательные аспекты дистанционного обучения, влияющие на личность субъекта образования.

Следующие аспекты оказывают *положительное влияние* на личность:

1. Снижение психологического напряжения посредством виртуального взаимодействия, избегание психологического дискомфорта, что связано с ощущением психологической безопасности и повышением коммуникативной активности участников.

2. Возможность стать анонимным участником взаимодействия или предстать под вымышленным именем стимулирует ролевое экспериментирование, способствует лучшему самопознанию, раскрытию индивидуализации.

Использование виртуального мира оказывает *отрицательное влияние* на личность следующим образом:

1. Из-за отсутствия личного эмоционального и энергетического контакта учащихся с педагогом усложняется процесс передачи социально-культурного опыта, снижаются харизматические возможности обучающихся.

Это также негативно отражается на групповой и профессиональной идентификации учащихся и на учебной мотивации.

2. Происходит обезличивание субъектов образовательного процесса, т.к. виртуальный мир способствует не только анонимности, но и сенсорной деградации в общении) [5].

Можно выделить следующие проблемы, присущие нынешнему состоянию дистанционных технологий в образовательной сфере России:

- 1) проблема внедрения дистанционных технологий в обучение;
- 2) проблема качества дистанционного обучения;
- 3) проблема финансирования;
- 4) проблема информирования российских студентов и слушателей о наличии качественных дистанционных курсов (отсутствие сайта в Интернете);
- 5) отсутствие методик для эффективной реализации дистанционного обучения;
- 6) проблема организации систем дистанционного обучения;
- 7) проблема отсутствия системы обучения преподавателей использованию ИКТ.

В своей статье «Проблемы развития дистанционного обучения в России» Е.Р. Орлова в соавторстве с Е.Н. Кошкиной описывает сильные и слабые стороны дистанционного обучения в нашей стране.

К сильным сторонам дистанционного обучения в России авторы относят:

1. Существенное расширение масштабов подготовки кадров, в том числе в сфере образования.
2. Сравнительно небольшие финансовые вложения образовательных учреждений в технологии.
3. Обеспечение доступности получения образования для населения (независимо от места жительства, состояния здоровья и других факторов, препятствующих традиционному обучению), открытость образовательных ресурсов вузов.
4. Доступность мониторинга взаимодействия студента и преподавателя согласно технологиям.
5. Возможность выбора метода и технологии, по которой удобно получать знания.
6. Возможность обучаться в своем темпе, а не со скоростью самого медленного студента.

7. Возможность составления персонального плана обучения – учиться только тому, чего не знаешь.

8. Индивидуальное общение с преподавателем.

9. Избежание коррупции и злоупотреблений в образовательных заведениях.

Слабыми сторонами дистанционного обучения в России авторы считают:

1. Применение дистанционных технологий в учебном процессе по методу «шоковой терапии», а не эволюционным методом.

2. Отсутствие стратегии и тактики внедрения дистанционного обучения в учебный процесс.

3. Слабо развитая информационная инфраструктура в ряде регионов.

4. Недостаточное инвестирование в новые информационные технологии.

5. Дефицит высокопрофессиональных кадров, обладающих навыками использования дистанционных технологий.

6. Недостаточное количество аккредитованных и сертифицированных профессиональных курсов, кейс-стади, тестов.

7. Отсутствие официальных сайтов, содержащих информацию о дистанционных курсах различных образовательных учреждений [6].

С целью выявления наиболее оптимальной формы получения дополнительного образования для выпускников Института психологии был проведен анкетный опрос студентов выпускных курсов Института Психологии Калужского Государственного Университета им. К.Э. Циолковского (специальность 37.05.02 «Психология служебной деятельности» и направление подготовки «Психологическое консультирование»).

В опросе приняли участие 23 студента, преимущественно женского пола (20 респондентов женского пола и 3 мужского). По возрастному признаку большая часть (91%) респондентов в возрасте от 21-23 лет, и 9% в возрасте от 24-26 лет. При получении дополнительного образования почти половина опрошенных (48%) выбрали бы очно-заочное образование, 30% выбрали бы очное образование, и 22% респондентов выбрали дистанционное образование (рис. 1).

К преимуществам очного обучения студенты отнесли: личный контакт с преподавателем (43%), а также углубленное получение знаний (57%) (рис. 2).

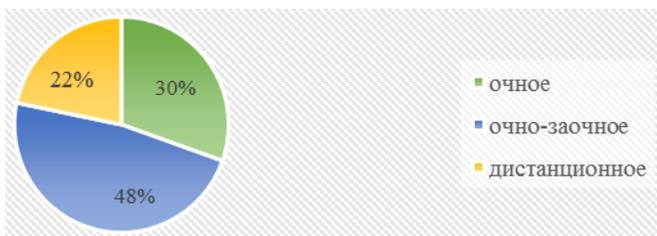


Рисунок 1 – Распределение респондентов по способу получения дополнительного образования



Рисунок 2 – Преимущества очного образования

Из преимуществ очно-заочного обучения студенты выделили: возможность совмещать учебу с работой (64%), а также совмещение учебы с другой деятельностью (36%) (рис. 3).

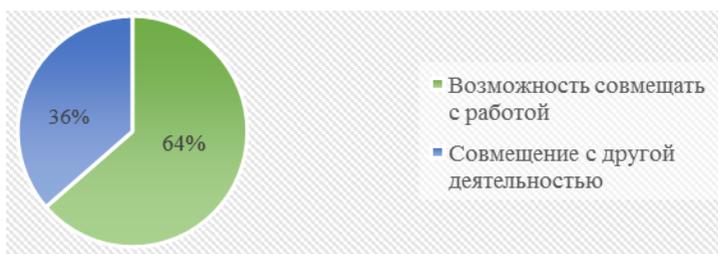


Рисунок 3 – Преимущества очно-заочного образования

А к преимуществам дистанционного обучения отнесли: экономию большого количества времени (60%), а также возможность совмещать с работой (40%) (рис. 4).



Рисунок 4 – Преимущества дистанционного образования

Большинство выпускников (1/4) для получения дополнительного образования выбрали направление психологического консультирования, чуть меньшее количество опрошенных (около 20%) выбрали направление юридической психологии, также их интересуют такие направления дополнительного образования как менеджмент, сексология, иностранный язык и психолого-педагогическая подготовка, что отражено на рисунке 5.

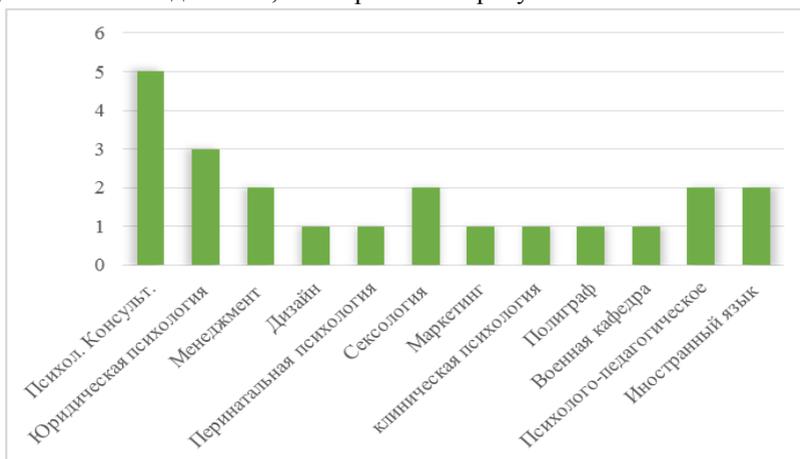


Рисунок 5 – Приоритетные направления дополнительного образования выбрали для выпускников Института психологии

Таким образом, из проведенного опроса было выявлено, что выпускники института психологии отдают предпочтение очно-заочной форме получения дополнительного образования. Из всех опрошенных только 22% выбрали дистанционное обучение в качестве дополнительного образования. Это сравнительно низкий показатель, что свидетельствует о неготовности студентов к данной форме обучения.

*Список литературы:*

1. Вознесенская Е.В. Дистанционное обучение – история развития и современные тенденции в образовательном пространстве / Е.В. Вознесенская // Наука и школа. – 2017. – № 1. С. – 116-123.
2. Губский, Е.Г. Особенности эффективности и применение дистанционного образования / Е.Г. Губский, Д.С. Таракин // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2008. – № 4. – С. 58-62.
3. Кудряшова, Т.В. Применение дистанционных образовательных технологий при реализации программ дополнительного профессионального образования / Т.В. Кудряшова // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – № 10. – С. 96-99.
4. Макаренко, Т.А. Особенности организации дистанционного обучения в системе повышения профессиональной квалификации преподавателей / Т.А. Макаренко, Герасимова Р.Е. // Человек и образование. – 2012. – № 4. – С. 95-98.
5. Марчук, Н.Ю. Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения / Н.Ю. Марчук // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 3. – С. 78-85.
6. Орлова, Е.Р. Проблемы развития дистанционного обучения в России / Е.Р. Орлова, Е.Н. Кошкина // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 22. – С. 12-20.

**Использование метода анализа художественных видеофильмов  
в рамках дисциплины «Психология адвокатской деятельности»**

**А.В. Моисеев, П.Ю. Пимкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются различные методы обучения. Дается характеристика такого метода, как анализа художественных видеофильмов. Отмечаются преимущества такого средства обучения. Приводятся результаты эмпирического исследования применения данного метода в рамках конкретной дисциплины. Делается вывод об эффективности метода анализа художественных видеофильмов.

*Ключевые слова:* художественный фильм, методы обучения, анализ, адвокатская деятельность, особенности личности, критерий.

**Using the method of analysis of feature films  
within the discipline " Psychology of advocacy»**

**A.V. Moiseev, P.Yu. Pimkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses various teaching methods. The characteristic of such a method as the analysis of feature films is given. The benefits of such a learning tool are noted. The results of an empirical study of the application of this method within a particular discipline are given. The conclusion is made about the effectiveness of the method of analysis of feature films.

*Key words:* feature film, teaching methods, analysis, advocacy, personality traits, criteria

В настоящее время разработано и апробировано множество методов и технологий обучения в высшей школе. По мнению Шуваловой Е.В. методы обучения можно условно разделить на виды: лекция, практические занятия, самостоятельная работа, активные методы обучения, методы практического освоения знаниями, методы контроля и коллоквиум [6].

Она утверждает, что активные методы обучения помогают наиболее полно реализовать профессию психолога. Положительными аспектами этих методов являются следующие: собственная заинтересованность в проведении и результатах деятельности, умение работать в команде, концентрироваться

на своих ответах, мыслях, результатах, развитие как творческих, как и интеллектуальных способностей студентов [5, 6].

Лонская Л.В. и Осадчук О.Л. делают акцент на методе кейса (case-study). Идея этого метода заключается в том, что будущие специалисты решают профессиональные задачи в возможных ситуациях со своей специальной точки зрения. В качестве преимущества авторы выделяют то, что такой метод способен развивать мышление (логическое и дедуктивное), а также способствует развитию коммуникативных навыков и помогает в способности организовать свою работу [4].

Методы лекции, беседы и рассказов о ситуациях из жизненного опыта преподавателей можно объединить в словесные методы обучения. Такие методы анализировала Алимарданова Р.Н. Из достоинств она называет легкость и доступность объемной информации, непосредственное обсуждение материала со студентами с полученной от них обратной связью [1].

Данные методы используются давно и имеют большое практическое значение. Однако с развитием технических средств появляются новые методы обучения, в частности – метод анализа художественных фильмов.

Просмотр фильма – это всегда увлекательный процесс. Согласно Баранову О.А. и Пензину С.Н., фильм является своеобразным медиа-текстом, функционирующим одновременно как по законам медиа (т.е. является источником информации), так и по законам художественного творчества [2]. Задания могут быть разного типа, например, в виде просмотра фильма без звука для анализа невербального поведения человека или же для выявления особенностей психического состояния специалистов в кризисных ситуациях.

Просмотр видеофильма с последующим его анализом способствует развитию мышления, памяти, а также внимания. Материал в форме видео лучше будет запоминаться, чем словесный. Еще одним плюсом такого метода является то, что фильм в большей степени может наглядно передать все эмоциональные переживания героя. Еще одним преимуществом будет тот факт, что фильм за краткое время способен передать такой же большой объем информации, что и книга [7]. Анализ художественного фильма идет на протяжении всего времени, а не только в конце. Анализ – одна из форм познания, которая способствует улучшению осмысления [2].

Дейв Уиллис выделяет следующие преимущества применения видеоматериалов в обучении:

– помещение не требует затемнения, таким образом, контакт преподавателя с учениками носит непрерывный характер;

– при просмотре фильма можно выполнять различные упражнения, например, на основе стоп-кадра или просмотра эпизода без звука;

– видеоматериалы легко использовать при разных видах работы: индивидуальной, парной, групповой, коллективной [9].

Восприятие всякого произведения искусства происходит на трех этапах:

1) озарение («переживание огромной пользы исторического времени не словесно оформленными мыслями», а «динамически кипящими образами»);

2) созерцание (сосредоточенное взглядывание в эти образы);

3) осмысление, т.е. уяснение смысловых, эмоциональных связей, возникающих в образных обобщениях на первых двух этапах [9].

Для изучения эффективности метода анализа художественных фильмов при обучении студентов-психологов служебной деятельности было организовано эмпирическое исследование. Студентам предлагалось провести сравнительный анализ художественных фильмов, посвященных тематике адвокатской деятельности. Для анализа студентам предлагались два видеофильма: «Лжец, лжец» («Liar Liar», 1997 г.в., реж. Том Шэдьак) и 1 серия сериала «Защитник» («The Guardian», 2001 г.в., реж. Джоан Тьюксбери, Мэл Дэмски и др.). В одном фильме демонстрировался комичный, неадекватный образ адвоката, во втором – профессионал. Основным заданием является выделение критериев для сравнения и собственно сравнение двух образов адвоката. Предварительно студентами были изучены такие разделы дисциплины «Психология адвокатской деятельности», как «Психологические особенности адвокатской деятельности» и «Этические особенности адвокатской деятельности».

На основе научной литературы, а именно трудов Дулова А.В., Скабелиной Л.А., и Шиханцова Г.Г., студенты выделяли личностные и профессиональные особенности адвокатской деятельности: по Скабелиной Л.А. – темперамент, характер, способности, направленность; по Дулову А.В. – познавательный, коммуникативный, конструктивный, организаторский, воспитательный структурные компоненты; по Шиханцову Г.Г. – волевые, когнитивные и личностные качества [3, 7, 8].

По результатам данного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Метод анализа художественных фильмов позволяет проверить сформированность необходимых компетенций, а именно знания по опреде-

ленной теме, умения выделять критерии для анализа и навыки анализа конкретных ситуаций.

2. Все критерии сравнительного анализа деятельности адвоката можно классифицировать в три категории: профессионально-важные качества личности, имидж и этика. Отчеты студентов, которые содержали критерии всех этих категорий, имели наиболее полную и глубокую аналитику.

3. Наиболее часто встречаемыми негативными особенностями образа адвокаты являются: эгоизм, лживость, грубость, безынициативность, неуверенность в себе, неадекватная самооценка.

Наиболее часто встречаемыми положительными особенностями – коммуникативную компетентность, постоянное совершенствование навыков, подкрепление уже изученных знаний новыми, самосовершенствование, социальная зрелость, умение организовать свою деятельность, высокая работоспособность, адаптация и самоконтроль.

Таким образом, метод анализа художественных видеофильмов является эффективным педагогическим средством, который может применяться при преподавании дисциплины «Психология адвокатской деятельности».

#### *Список литературы:*

1. Алимарданова, Р.Н. Словесные методы обучения психологии / Р.Н. Алимарданова // Вестник современной науки. – 2016. – № 6-2(18). – С. 153-155.
2. Баранов, О.А. Фильм в воспитательной работе с учащейся молодежью: Учебное пособие / О.А. Баранов, С.Н. Пензин. – Тверь: Твер. Гос. Ун-т, 2005. – 180 с.
3. Дулов, А.В. Судебная психология / А.В. Дулов. – Минск, 1975. – 457 с.
4. Лонская, Л.В. Использование кейс-метода в процессе обучения психологии в медицинском ВУЗе / Л.В. Лонская, О.Л. Осадчук // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 1-2. – С. 332-335.
5. Параняк, С.С. Художественные фильмы, как средство изучения английского языка / С.С. Параняк, М.Ю. Шамшурова // Символ науки. – 2015. – №4. – С. 196-198.
6. Шувалова, Е.В. Активные методы обучения и качество учебного процесса студентов-психологов / Е.В. Шувалова // Территория науки. – 2006. – №1. – С. 107-112.
7. Скабелина, Л.А. Психологические аспекты адвокатской деятельности: монография / Л.А. Скабелина. – М.: ФПА, 2012. – 229 с.

8. Шиханцов, Г.Г. Юридическая психология / Г.Г. Шиханцов. – М., 1998. – 352 с.
9. Willis, D. The potentials and limitations of Video / D. Willis // Video-applications in ELT. – Oxford: Pergamon Press, 1983.

УДК 159.9

**Психологические механизмы вовлечения молодежи  
в информационные сообщества экстремистской направленности**

**А.В. Хавыло, А.С. Кузнецова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Статья посвящена проблеме вовлечения молодежи в сообщества экстремистской направленности посредством современных интернет-технологий. Выделены общие факторы, влияющие на рост молодежного экстремизма. Рассмотрены технологии информационно-психологических воздействий на личность в интернет-среде и возможные психологические последствия. Авторы предложили комплексное решение проблемы на основе интеграции научно-исследовательских разработок в данной области и реализации социальных проектов, направленных на формирование культуры информационно-психологической безопасности личности.

*Ключевые слова:* молодежный экстремизм, информационно-психологическое воздействие, информационно-психологическая безопасность, кибербезопасность, психологическое влияние

**Psychological mechanisms for involving youth  
in extremist informational societies**

**A.V. Khavilo, A.S. Kuznetsova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article is devoted to the problem of involving young people in extremist communities through modern Internet technologies. The general factors affecting the growth of youth extremism are shown. The technologies of information and psychological influences on a person in the Internet environment and possible psychological consequences are considered. The authors proposed a comprehensive solution to the problem based on the integration of research and development in this area and the implementation of social projects aimed at creating a culture of information-psychological safety of the person

*Key words:* youth extremism, information and psychological influence, information and psychological safety, cybersecurity, psychological influence

В XXI веке экстремизм в самых различных его проявлениях охватил практически все страны мира и приобрел глобальный характер. Нарастающие межнациональные, межрасовые, межрелигиозные конфликты, войны, экономические кризисы формируют радикальные взгляды и убеждения у молодого подрастающего поколения. Одной из основных внутренних угроз безопасности Российской Федерации в настоящее время является экстремизм. Нередко исполнителями экстремистских акций становятся молодые люди, даже не достигшие совершеннолетия.

Поднимая проблему экстремизма в молодежной среде, стоит отдельно остановиться на определении этого понятия. Экстремизм (от лат. *extremus* – крайний) трактуется как «приверженность к крайним взглядам и мерам (обычно в политике)». Более подробно и развернуто данный термин определен в Федеральном законе «О противодействии экстремистской деятельности» [6]. В настоящее время экстремизм классифицируют по направленности и по степени сформированности экстремистских установок. По направленности можно выделить этнический, религиозный, политический и социальный экстремизм. Отдельно выделяют экстремизм в молодежных субкультурах. Сформированность мотивационно-ценностных установок определяет, носит ли экстремистская деятельность спонтанный или организованный характер.

Следует, однако, подчеркнуть, что даже в относительно спокойные как в политическом, так и в экономическом плане времена, в силу свойств возраста количество радикалов среди молодежи всегда было выше, чем в других возрастных категориях [7]. Это объясняется особенностями становления личности в юношеском возрасте и общей социальной ситуацией развития. В данном возрасте молодые люди находятся в поиске себя, происходит становление мировоззрения, системы ценностей и мотивационных установок личности. Нестабильный гормональный фон может оказывать достаточно сильное влияние на эмоциональное состояние и поступки. Стремление выделяться, отрицание компромиссов, критическое отношение к старшему поколению, радикализм и нетерпимость, пренебрежительное отношение к собственной жизни и самопожертвование – все это своеобразные «точки доступа», которые можно использовать для оказания влияния на личность и поведение молодежи. Основным критерием, позволяющим ограничивать молодежный экстремизм от экстремизма вообще, является возраст его сторонников, который составляет от 14 до 30 лет. Анализ данных за последние пять

лет показывает, что четыре из пяти лиц, преступная деятельность которых пресечена, относятся к данной возрастной категории [5].

Существует ряд общих факторов, которые влияют на рост экстремизма среди молодежи в настоящее время как в России, так и в других странах:

1. Сохранение и актуализация социокультурных детерминант радикализма: социальное неравенство, имущественное расслоение общества.

2. Негативное отношение молодежи к определённым текущим событиям: факты коррупции, социальная несправедливость, межнациональные конфликты, рост потенциальных ограничений свобод, рассматриваемых на законодательном уровне и прочее.

3. Ослабление воспитательного направления работы с молодежью, недостаток мер просветительского характера, направленных на формирование толерантного и уважительного отношения к национальным, культурным, конфессиональным различиям.

Группы подростков вовлекаются в экстремистские группировки с различными целями: информационно-психологическое воздействие (пропаганда); увеличения количества членов группы или организации (вербовка); материальное подкрепление группы (сбор материальных ценностей, денег); манипулирование родителями [1].

Нельзя обойти стороной и вопрос того, что жизнь современной молодежи интегрирована в виртуальное сетевое пространство. Активное использование социальных сетей, мессенджеров, интернет-сервисов значительно расширяет возможности личности в области информационного взаимодействия, расширения кругозора, повышения общей культуры, социального взаимодействия без пространственных ограничений реального мира. Однако, такая информационная открытость воздействия создает потенциальную возможность информационно-психологического воздействия на личность. Такое воздействие может носить и деструктивный характер и быть направлено на формирование радикальных экстремистских взглядов и установок [3].

Виртуальное интернет-пространство активно используется представителями преступных сообществ и экстремистских групп для координации собственной активности, пропаганды собственных взглядов, привлечения новых сторонников и вовлечения их в противоправную и экстремистскую деятельность [12]. Формирования экстремистских установок среди молодежи в интернет-среде началось еще в середине 1980-х годов. Так, в начале 1990-х гг. был широко известен сайт Stormfront, ориентированный на вербовку сторонников националистических взглядов [11].

В настоящее время интернет-пространство сильно изменилось и на смену «специализированным» ресурсам (сайтам, форумам, доскам объявлений, чатам) пришли социальные сети со встроенными системами обмена сообщениями, аудио- и видеоконтентом, рекомендательными системами и т.п. По результатам исследования, проведенного в Финляндии более 65% молодых людей, активно использующих интернет-сервисы подвергались информационно-психологическому воздействию с использованием экстремистского контента [9, 10].

Подобная интернет-активность находится под пристальным вниманием правоохранительных органов. Одной из форм реагирования на распространение материалов экстремистского содержания является запрет и блокировка отдельных интернет-ресурсов. Однако, анализ ситуации показывает, что подобные меры далеко не всегда приводят к желаемому результату. Интернет-пространство является крайне гибкой и адаптивной средой. Любые меры прямого характера (такие как блокировка ресурса) как правило, приводят к тому, что запрещенный контент начинает распространяться другими, более сложными и скрытыми путями.

По данным компании Cisco [8] в России IP-трафик за период с 2016 по 2021 гг. удвоится при темпах прироста 17%. В 2021 г. интернет-трафик российского сегмента интернета в 244 раза превысит объем всего российского интернета за 2005 г. При таком росте интернет трафика любые попытки его фильтрации и ограничения не могут рассматриваться как эффективное решение проблемы. Это заставляет взглянуть на проблему под другим углом и предположить, что помимо попыток контроля информационной среды следует обратить пристальное внимание и на объект деструктивных информационно-психологических воздействий – молодежь.

Современные молодые люди родились в эпоху Интернета и не представляют свою жизнь без интернет-технологий и сервисов. Виртуальная информационная среда существенной частью жизни молодежного социума. Вне интернет-среды стала практически невозможными стали учебная и профессиональная деятельность, решение многих бытовых вопросов (заказ и покупка товаров, услуг, поиск информации) и даже личная жизнь. Отсутствие постоянного доступа к сети для многих молодых людей может являться источником психологического дискомфорта и фрустрации.

Среди исследователей нет единого мнения относительно направленности и конструктивности/деструктивности психологического воздействия среды Интернет [4, 2]. На наш взгляд, по своей сути, интернет-среда является индифферентной по отношению к личности. Последствия тех или иных ин-

формационно-психологических воздействий во многом зависят от социально-психологических особенностей личности человека, а также от сформированности у него культуры психологической безопасности поведения в информационной среде.

Инструментами информационно-психологических воздействий в интернет-среде любой валентности выступают информационные материалы, креолизованные тексты, инициированные дискурсы, сюжеты компьютерных игр, фото- и видеоконтент (документальные фотографии и видео, интернет «мемы», комиксы и т.п.). Подобные средства информационно-психологического воздействия целенаправленно или стохастично изменяют ценностные ориентации участников интернет-пространства, формируют их установки и убеждения продуцируют изменения в содержании их Я-концепции, оказывают влияние на общественное мнение, политическое и правовое сознание [13]. Этому способствуют не только совершенствующиеся технологии информационного воздействия, но и специфические «зоны уязвимости» в психологии молодежи: обостренное чувство социальной справедливости, невысокий уровень толерантности, идеализм в представлениях о социальном и политическом устройстве общества и т.п.

Сегодня экстремистская деятельность создает реальную угрозу безопасности общества и государства. Использование интернет-технологий для вовлечения молодежи в экстремистскую деятельность в настоящее время является механизмом, который сложно контролировать в силу очень сложного устройства виртуального интернет-пространства как с технической, так и с социально-психологической точки зрения. Комплексное решение данной проблемы возможно на основе интеграции научно-исследовательских разработок в данной области и реализации ряда социальных проектов, направленных на формирование культуры информационно-психологической безопасности в интернет-среде. Перспективным направлением научных исследований в данной области нам представляется работа по выделению психологических механизмов, используемых при различных способах информационно-психологического воздействия на личность в интернет-пространстве.

#### *Список литературы:*

1. Злоказов, К.В. Психологические особенности вовлечения несовершеннолетних в молодежные экстремистские группировки / К.В. Злоказов, Р.Р. Муслумов // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 5. – С. 81-87.

2. Козлова, Н.С. Влияние интернет-среды на личность и ее жизнедеятельность / Н.С. Козлова // *Znanie Ponimanie Umenie*. – 2015. – №3.
3. Кружкова, О.В. Психологические аспекты вовлечения в экстремистские группировки молодежи в среде Интернет / О.В. Кружкова, И.В. Воробьева, Д.М. Никифорова // *Образование и наука*. – 2016. – Т.139, №139. – С. 66-90.
4. Кубякин, Е.О. Молодежный экстремизм в сети интернет как социальная проблема / Е.О. Кубякин // *Историческая и социально-образовательная мысль*. – 2011. – Т.4, №9. – С. 149-152.
5. Префектура Центрального административного округа г. Москвы. Особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма в молодежной среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cao.mos.ru/countering-extremism/features-for-the-prevention-and-suppression-of-manifestations-of-extremism-and-terrorism-in-the-yout/>.
6. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями).
7. Экстремизм. 100 ответов на насущные вопросы об экстремизме и терроризме / Д.М. Абдрахманов, К.В. Максимов, М.М. Нугуманов, Э.Н. Сафина. – Уфа: Мир печати, 2018. – 80 с.
8. Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017-2022 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white-paper-c11-741490.pdf>.
9. Exposure to online hate among young social media users / A. Oksanen, J. Hawdon, E. Holkeri [и др.] // *Sociological studies of children & youth*. – 2014. – Т. 18, №1. – С. 253-273.
10. Exposure to online hate material and social trust among Finnish youth / M. Näsi, P. Räsänen, J. Hawdon [et al.] // *Information Technology & People*. – 2015. – Т. 28, №3. – С. 607-622.
11. Grooming for Terror: The Internet and Young People / C.J. Lennings, K.L. Amon, H. Brummert, N.J. Lennings // *Psychiatry, Psychology and Law*. – 2010. – Т.17, №3. – С. 424-437.
12. Pyrooz, D.C. Criminal and Routine Activities in Online Settings: Gangs, Offenders, and the Internet / D.C. Pyrooz, S.H. Decker, R.K. Moule // *Justice Quarterly*. – 2015. – Т. 32, №3. – С. 471-499.
13. Studying Ideological Groups Online: Identification and Assessment of Risk Factors for Violence / A.D. Angie, J.L. Davis, M.T. Allen [et al.] // 00219029. – 2011.

**Сетевое поведение как источник информации о личности**

**А.В. Хавыло, И.В. Лобанкова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Сетевое поведение личности является источником психологических данных нового типа. Целесообразно использование цифровых следов человека в социальных сетях для задач психологического профайлинга. Вовлеченность населения в социальные сети растёт с каждым годом и сеть становится естественной для человека средой. В настоящее время существует концептуальная и техническая возможность, а также перспективы применения сетевого профайлинга в рамках судебно-психологической экспертизы.

*Ключевые слова:* социальные сети, сетевой профайлинг, судебно-психологическая экспертиза, цифровые отпечатки, сетевое поведение

**Network behavior as a source of personal information**

**A.V. Khavylo, I.V. Lobankova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Personal network behavior is the source of psychological data of a new type. It is advisable to use "footprints" in social networks for psychological profiling tasks. The involvement of the population in social networks is growing every year and the network becomes a natural environment for humans. At present there is a conceptual and technical possibility for the application of network profiling in the framework of forensic psychological examination.

*Key words:* social networks, network profiling, forensic psychological examination, digital fingerprints, network behavior.

На сегодняшний день разработаны и успешно проводятся судебно-психологические экспертизы с применением технологии профайлинга. Основной задачей экспертиз данного профиля является составление психологического портрета того или иного фигуранта судебного процесса, определение степени надёжности или достоверности показаний свидетелей, потерпевших или обвиняемых, и, с определённой точностью, выяснение причастности человека к тому или иному правонарушению.

В общем виде, профайлинг – система социально-психологических методик по диагностике личностных особенностей человека, его мотивационно-ценностной сферы и прогнозу сценариев развития ситуаций и отношений,

поступков, моделей поведения и общения данного субъекта. Это комплекс методов и методик оценки и прогнозирования поведения человека на основе фиксации и анализа продуктов деятельности, характеристик внешности, поведения, привычек, круга общения и т.п. В результате профайлер (человек, применяющий методы профайлинга) может определить вероятное поведение конкретного человека в значимых, с точки зрения задач экспертизы, ситуациях [1].

В настоящее время, с развитием интернет-технологий, появляются дополнительные источники информации о человеке, которые служат основой новых технологий в профайлинге. В 1990-х годах началось повсеместное распространение возможности выхода в Интернет для рядовых граждан, что повлекло за собой почти неограниченный доступ пользователей к информации и коммуникации друг с другом.

В 2004 г. появилась социальная сеть Facebook, и с того момента социальный и социально-психологический опыт большей части населения развитых стран существенно расширился [4]. В настоящее время по приблизительным оценкам доступ к сети Интернет имеет 54,4% жителей Земли, от примерно 35% в Африке до 95% в Северной Америке, а это в сумме более 4 млрд человек. В России уровень проникновения Интернета оценивается в 76,1% [5]. 2,23 миллиарда человек ежемесячно пользуются возможностями Facebook, и это число сильно увеличивается с каждым годом [6]. Помимо Facebook, есть и другие социальные сети, которые получили широкое распространение как по всему миру, так и в отдельных странах. Исследователи отмечают, что социальные сети способствуют удовлетворению потребностей в самопрезентации, кооперации, коммуникации и социализации людей [7].

С начала XXI века для представителей социальных наук стало невозможно игнорировать происходящие перемены в образе жизни, особенностях коммуникации и доступе к информации современных людей. Некоторые группы исследователей изучают новые формы коммуникации в социальных сетях, исследуют положительные и отрицательные последствия внедрения новых технологий в жизнь человека.

Однако социальные сети могут выступать не только как предмет исследования, но и как инструмент сбора информации совершенно нового типа – следов, которые оставляют пользователи в социальных сетях. Пространство социальной сети для многих стало привычным и удобными, а, следовательно, поведение приобрело естественный характер и стало менее контролируемым [8]. Современные технологии социальных сетей не только облегчают прямую связь между пользователями, но и позволяют размещать контент

в рамках их личного профиля. В результате человек создает определённого интернет-персонажа. В настоящее время в исследовательской среде подобные данные принято называть «digital footprints» – «цифровые отпечатки».

Цифровые отпечатки в качестве источника информации имеют ряд преимуществ, по сравнению с традиционным материалом психологических опросников, интервью и наблюдением. Имея возможность собирать при помощи специальных программ и затем анализировать «цифровые отпечатки» и реальные продукты деятельности пользователей социальных сетей (тексты постов, фотографии, геотеги, хештеги, списки сообществ и списки «друзей» и т. д.), исследователь получает доступ к данным, которые менее подвержены эффекту социальной желательности, чем при традиционной психодиагностике и являются более экологически валидными.

Информация со страниц конкретного пользователя зачастую является произвольной смесью текста, речи, изображений и видео, распределённой по разным частям глобальной сети. Исходя из этого, первичной задачей является сбор и структурирование всех, доступных для фиксации следов деятельности человека в социальных сетях.

Реализация данного подхода невозможна без разработки и применения специализированных программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс первичного анализа профиля человека в социальной сети. В настоящее время на российском и мировом рынке представлен ряд сервисов, имеющих подобный функционал.

Использование социальных сетей как базы для психологических исследований предоставляют более широкий доступ к неограниченному количеству испытуемых. Ограничением может выступать только финансирование для рекламы и распространённость сети Интернет на той или иной территории или для той или иной категории лиц.

Из преимуществ данного способа сбора психологических данных можно отметить увеличение размеров выборки и существенное сокращение времени исследования.

Из ограничений данного вида сбора данных можно отметить невозможность контролировать факторы окружающей среды, в которой происходит опрос, сложность избегания получения намеренного искажения пользователям информации о себе в профиле, проблематичность заполнения слишком длинных опросников и что немаловажно, использование данных из социальных сетей поднимает новые вопросы исследовательской этики в онлайн-среде [4]. Многие из этих ограничений преодолимы за счет качественной предобработки первичных данных.

Я.А. Ледовая, Р.В. Тихонов, О.Н. Боголюбова [4] подробно описывают, как проект Центра позитивной психологии Университета Пенсильвании «World Well-Being Project», стартовавший в 2011 г., использовал в исследовании данные из базы пользователей социальной сети Facebook, собранные благодаря идее и усилиям Дэвида Стилвелла и Михаила Косински. Ими была создана программа, позволяющая различным испытуемым участвовать в заполнении психологических опросников и получать обратную связь в виде результатов тестирования.

Результаты исследования данного проекта, прежде всего, связаны с тем, какие языковые проявления свойственны людям с различными психологическими особенностями или определенными демографическими характеристиками. Находя корреляции между языковыми, психологическими и демографическими данными, а также особенностями поведения в социальной сети, исследователи построили предсказательные модели, позволяющие оценивать отдельные личностные особенности по данным сетевого профиля [4].

В 2012 году Дональд Клюмпер с коллегами опубликовал статью, в которой описывалось как специально подготовленные эксперты достаточно успешно определяли личностные черты пользователей Facebook по их профилю [10]. Исследователи задались целью проверить, можно ли на основе анализа профиля в сети Facebook определить выраженность черт Большой пятёрки его владельца, предсказать вероятность найма этого человека на работу, а также его будущую эффективность. Для проверки этих предположений трёх специально подготовленных оценщиков попросили проанализировать 274 профиля реальных людей в сети Facebook. Спустя 6 месяцев после данной процедуры оценки исследователи попытались связаться с руководителями оцениваемых участников исследования и попросили их заполнить опросники об эффективности этого работника и о выраженности у него «гражданского» поведения по отношению к коллегам и организации в целом. Такие данные удалось собрать от 56 руководителей. Результаты показали, что оценки выраженности личностных черт, полученные от экспертов, значимо связаны с оценками, полученными с помощью самоотчётного личностного опросника. Таким образом, можно заключить, что анализ профиля в Facebook является хорошим способом оценки личностных черт его владельца. Кроме того, была обнаружена значимая корреляция между оценками личностных черт по профилю в Facebook и оценками эффективности работы, полученными от руководителей.

Приведем пример отечественного исследования, опубликованного в 2013 году, которым занимались Войскунский А.Е., Евдокименко А.С., Федунина Н.Ю [11]. Эта работа затронула важную тему альтернативных идентичностей. Зачастую пользователи создают не одну, а несколько страниц в социальных сетях, данные в которых отличаются от реальных. Это может быть частичное изменение, когда для самопрезентации умышленно скрываются или искажаются некоторые данные, а может быть и полное, когда создается совершенно новая личность или заимствуется чужая (двойники звезд и т.п.). По данным этого исследования, 51% из 1600 респондентов хотя бы однажды искажал о себе информацию в социальных сетях или блогах. Чаще всего искажалось имя или возраст, а реже всего политические и религиозные взгляды.

Таким образом, изучение сетевого поведения человека является чрезвычайно перспективным и многообещающим подходом в области психодиагностики и профайлинга. Исходя из этого, первичной задачей является сбор и структурирование всех, доступных для фиксации следов деятельности человека в социальных сетях.

Реализация данного подхода невозможна без разработки и применения специализированных программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс первичного анализа профиля человека в социальной сети. В настоящее время на российском и мировом рынке представлен ряд сервисов, имеющих подобный функционал.

Применительно к задачам судебно-психологической экспертизы использование сетевого профайлинга позволяет решать целый ряд задач:

- выделение кругов общения субъекта, областей его интересов;
- диагностика личностных свойств, мотивационно-потребностной сферы;
- выявление отношения личности к определённым событиям, явлениям, людям или организациям;
- установление соответствия личности человека и профиля в социальной сети (при стремлении субъекта сохранить анонимность в сети);
- ретроспективный анализ психического состояния человека в определённые моменты жизни и т.п.

В настоящее время профайлинг в социальных сетях является одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных подходов. Реализация данного подхода в практике СПЭ позволит существенно расширить диагностический инструментарий эксперта-психолога и увеличить точность и обоснованность экспертных суждений.

В настоящее время профайлинг в социальных сетях является одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных подходов. Реализация данного подхода в практике СПЭ позволит существенно расширить диагностический инструментарий эксперта-психолога и увеличить точность и обоснованность экспертных суждений.

*Список литературы:*

1. Практикум по судебно-психологической экспертизе: учебно-методическое пособие для экспертов, учебное пособие студентов факультетов психологии высших учебных заведений / В.Ф. Енгалычев, С.С. Шипшин. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2013. – 286 с.
2. A. W.N.N. BURGESS, CAROL R. HARTMAN, ROBERT K. RESSLER, JOHN E. DOUGLAS, ARLENE McCORMACK, Sexual Homicide // *Journal of Interpersonal Violence*. – 1986. – Т. 1. № 3. – С. 251-272.
3. *Criminal Profiling*: Elsevier, 2012.
4. Я.А. Ледовая, Р.В. Тихонов, О.Н. Боголюбова, Социальные сети как новая среда для междисциплинарных исследований поведения человека // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология и педагогика*. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 193-210.
5. Group Miniwatts Marketing, World Internet Users and 2018 Population Stats, 2017 [Electronic resource]. – URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (дата обращения: 2018-08-01).
6. Facebook, Company Info | Facebook Newsroom, 2016.
7. Данина, М.М. Социально-психологический аспект исследования социальных сетей в интернете / М.М. Данина, А.А. Шаляпин // *Вестник Московского университета*. – 2012. – № 19. – С. 16–30.
8. Мартянов, Д.С. От сетевой идентичности к политике идентичности в сети интернет: смена парадигмы? / Д.С. Мартянов // *Вестник СПбГУ*. – 2015. – Т. 6, №1. – С. 7-9.
9. Ledovaya, Ya.A. The scientific component of psychological texts published in the social network "Vkontakte5"6 / Ya.A. Ledovaya, P.Y. Panicheva, A.G. Prichislenko, N.A. Butakov // *VOPROSY PSIKHOLOGII*. – 2017.
10. Donald H. Klumper, Peter A. Rosen, Kevin W. Mossholder, Social Networking Websites, Personality Ratings, and the Organizational Context: More Than Meets the Eye? // 00219029. – 2012.
11. Войскунский, А.Е. Альтернативная идентичность в социальных сетях / А.Е. Войскунский, А.С. Евдокименко, Н.Ю. Федунина // *Вестник Московского университета*. – 2013. – Т. 14, № 1. – С. 66–83.

# **СИСТЕМА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

УДК 796.85

**Развитие внимания у детей младшего школьного возраста  
посредством применения игровых элементов на занятиях ушу**

**И.А. Архипкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – Н.Г. Соломатникова*

В статье рассмотрено влияние игровых элементов на развитие внимания детей младшего школьного возраста. Раскрываются основные понятия, связанные с вниманием. Представлены результаты исследования экспериментальной и контрольной групп.

*Ключевые слова:* внимание, развитие внимания, свойства внимания, младший школьный возраст.

**Development of attention in children of primary school age through the use of  
game elements in the classroom Wushu**

**I.A. Arkhipkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – N.G. Solomatnikova*

The article is written about the influence of game elements on the development of attention of children of primary school age. The basic concepts related to attention are revealed. The results of the study of experimental and control groups are presented.

*Key words:* attention, attention development, attention properties, primary school age.

В младшем школьном возрасте интенсивно развивается эмоциональная сфера, психические процессы постепенно переходят из произвольных в произвольные, что, в свою очередь, ведет к их осознанию.

Внимание является одним из значимых и интересных свойств человеческой психики, которое требуется и в повседневной жизни, и в учебной деятельности, и в спорте.

Внимание является своего рода фундаментом для памяти, мышления. Благодаря этому психическому процессу ребенок выбирает для себя наиболее интересную, значимую и важную информацию, поступающую из окружающего мира. Выделенная информация становится доминантной и образует в коре головного мозга очаг наивысшего нервного напряжения, вместе с тем происходит торможение других раздражителей, и ребенок не замечает их.

Различают внешнее и внутреннее внимание. Внешнее внимание направлено на действия других людей, предметы и явления окружающего мира. Такое внимание проявляется уже в младенчестве. Если же ребенок сосредоточен на собственных мыслях и переживаниях, это проявление внутреннего внимания (ребенок уходит в свои мысли, становится отрешенным и замирает, не замечая ничего вокруг).

Внимание – это психический процесс, который обеспечивает произвольную или непроизвольную направленность и сосредоточенность психической деятельности на каком-либо объекте восприятия [1, с. 18].

Для детей младшего школьного возраста характерно относительно слабое произвольное внимание, а также его небольшая устойчивость, лучше развито непроизвольное внимание, т.к. этому возрасту свойственно сравнительно плохое волевое регулирование внимания, особенно если материал неинтересен и разнообразен.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали 2 группы: контрольная и экспериментальная (в каждой по 10 человек).

На начальном этапе эксперимента было проведено психологическое тестирование на определение исходного уровня развития внимания в экспериментальной группе (ЭГ) и контрольной группе (КГ).



Рисунок 1 – Определение исходного уровня объёма внимания (КГ и ЭГ)

По результатам тестирований было выявлено, что показатели различных свойств внимания имеют примерно одинаковые значения в обеих группах (КГ и ЭГ). Причем объем, устойчивость и концентрация внимания соответствуют преимущественно среднему уровню развития, в то время как переключение и распределение внимания находятся пока ещё на низком уровне развития.

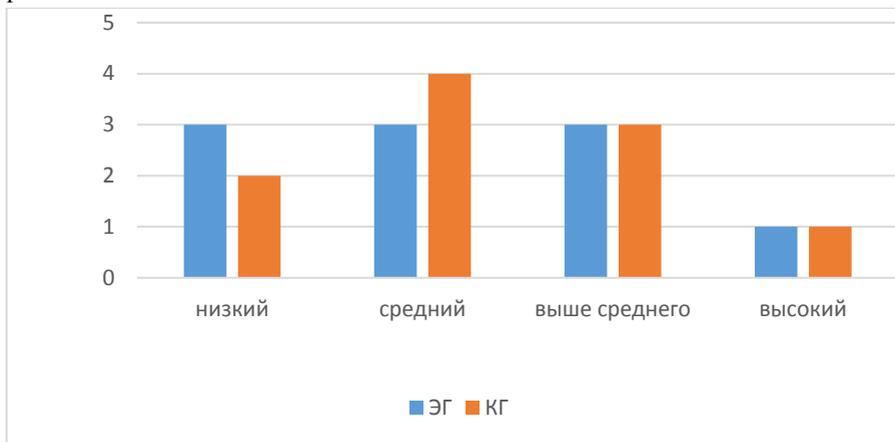


Рисунок 2 – Определение исходного уровня продуктивности и устойчивости внимания в КГ и ЭГ

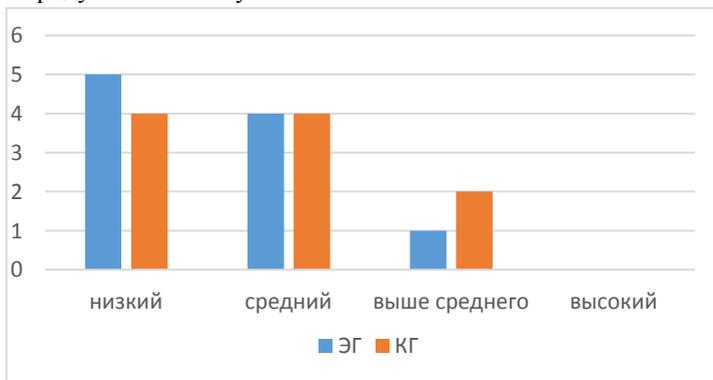


Рисунок 3 – Определение исходного уровня распределения и переключения внимания в КГ и ЭГ

Для развития внимания детей ЭГ мы включили в методику преподавания игровые элементы, а КГ занималась по стандартной методике преподавания ушу детям младшего школьного возраста. Игровые действия помогают

внести разнообразие в изучаемый материал, помогают снизить физическое и эмоциональное напряжение, повышает интерес к занятиям.

В результате проведенного эксперимента мы получили небольшую положительную динамику развития свойств внимания. Результаты эксперимента приведены в сводной таблице.

Таблица 1 – Эмпирические данные уровней развития свойств внимания в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем и обобщающем этапах эксперимента

Исследуемые показатели	ЭГ н.э.	ЭГ к.э.	КГ н.э.	КГ к.э.
Объём внимания				
Низ.ур	20%	10%	30%	30%
Ср.ур.	40%	30%	40%	40%
Выше ср.	30%	50%	10%	10%
Выс.ур	10%	10%	20%	20%
Концентрация и устойчивость внимания				
Низ.ур	30%	20%	20%	10%
Ср.ур.	30%	40%	40%	50%
Выше ср.	30%	20%	30%	30%
Выс.ур	10%	20%	10%	10%
Распределение и переключение внимания				
Низ.ур	50%	30%	40%	40%
Ср.ур.	40%	50%	40%	40%
Выше ср.	10%	20%	20%	20%
Выс.ур.	0%	0%	0%	0%

В ЭГ на конец эксперимента наблюдается повышение уровня объема внимания (на начальном этапе преобладал средний уровень развития, на конец эксперимента – выше среднего); улучшились показатели концентрации, устойчивости, распределения и переключения внимания.

В ходе эксперимента существенных увеличений показателей свойств внимания выявлено не было, возможно, это связано с коротким сроком использования методики, по которой тренировалась ЭГ.

В целом же вышеуказанные показатели свидетельствуют о преимуществах использования игровых элементов на занятиях ушу в содействии развитию одного из психических процессов – внимания, так как во время игровой деятельности проявляется высокая эмоциональность, добровольное и непринужденное соблюдение установленных правил, удовлетворенность достигнутым результатом. Таким образом, использование игровых элементов

на занятиях ушу может содействовать развитию различных свойств внимания, а также улучшению общего психоэмоционального фона детей младшего школьного возраста.

*Список литературы:*

1. Загорная, Е.В. Диагностика и развитие познавательной сферы дошкольников [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Загорная. – Электрон. дан. и прогр. (14 Мб). – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 197 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-4487-0482-6.
2. Зими́на, Н.А. Психологический практикум по изучению внимания [Электронный ресурс]: методические указания для преподавателей / сост. Н.А. Зими́на. – Электрон. текстовые данные. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 54 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46252.html>.
3. Кастальский, О.О. Развитие внимания у детей младшего школьного возраста посредством применения ушу / О.О. Кастальский // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2(144). – С. 97-101.
4. Оконешникова, А.В. Особенности внимания младших школьников и пути развития их произвольного внимания / А.В. Оконешникова, Л.С. Чапогир // EUROPEAN RESEARCH. – 2016. – № 1(12). – С. 108-111.

**Развитие туризма в Калужской области на современном этапе**

**И.И. Васильева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Данная статья посвящается исследованию современного состояния спортивного туризма в Калужской области. В статье представлена теоретическая информация об особенностях развития спортивного туризма в Калужской области. На основании полученных данных выявляются региональные проблемы развития туризма.

*Ключевые слова:* спорт, туризм, спортивный туризм, виды спортивного туризма, развитие туризма.

**Development of tourism in the Kaluga region at the present stage**

**I.I. Vasilyeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The following article deals with the state of sport tourism in Kaluga region. The article includes the theoretical information about some peculiarities of sport tourism development in Kaluga region. According to the obtained data, it can be identified that the region faces certain problems in the development of sport tourism.

*Keywords:* sport, tourism, sport tourism, types of sports tourism, tourism development.

Согласно ст.4 Федерального закона от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 03.05.2012г) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» туризм – это временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства с постоянного места жительства в лечебно-оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания.

Спортивный туризм – это вид спорта, в основе которого лежат соревнования на маршрутах. Маршруты (дисциплины) включают преодоление категорированных препятствий в природной среде: перевалов, вершин, порогов, каньонов, пещер и пр; на дистанциях, проложенных в природной среде и на искусственном рельефе [1].

По видам спортивный туризм различается на пешеходный туризм, горный туризм, водный туризм, спелеотуризм, парусный туризм, туризм на средствах передвижения (велосипедный, авто-мотопутешествия и др.), комбинированный туризм [1].

Спортивный туризм является одним из наиболее доступных, массовых, низкобюджетных видов туризма. В широком смысле слова спортивный туризм подразумевает путешествие, связанное с физической активностью человека имеющее оздоровительную, культурную и природоохранную направленность. В России спортивным туризмом на постоянной основе занимается около 3 млн. человек, в отдельные годы соревнования по спортивному туризму охватывали до 10 млн. человек [1].

В настоящее время спортивный туризм как вид спорта культивируется в 74 субъектах Российской Федерации.

Рассмотрим особенности развития спортивного туризма в Калужской области.

За 2018г. в Калужской области зарегистрировано 94 категорийных туристских похода. Категорийные походы в Калужской области были организованы для следующих спортивных дисциплин: маршруты пешеходный, водный, горный автотуризм, мототуризм, велотуризм, комбинированный (табл.1).

Таблица 1 – Виды спортивного туризма культивируемого в Калужской области в 2018 г

Виды спортивного туризма	Кол-во походов в 2018 г.	Доля походов в 2018 г. (%)
Водный	36	38,3%
Горный	2	2,12%
Комбинированный	1	1,06%
На средствах передвижения: автотуризм	9	9,6%
мототуризм	2	2,12%
велотуризм	1	1,06%
Пешеходный	43	45,7%

Проведенный нами анализ показал, что к наиболее культивируемым в Калужской области видам спортивного туризма относятся маршруты пешеходный (45,7%) и водный (38,3%).

В категорийных походах за 2018г. приняло участие 867 человек, из них 636 человек жители г. Калуги и 231 человек жители Калужской области. Соотношение контингента мужского и женского пола в структуре численности

участия в спортивных походах по г. Калуга за 2018г. составило 491 занимающихся мужского пола (59,1%) и 376 женщин женского пола (40,9%).

Таблица 2 – Количество туристских маршрутов по категории сложности организованные Калужской области в 2018 г.

№ п/п	Категория	Количество походов	%
1	I категория	55	59%
2	II категория	30	32%
3	III категория	5	5%
4	IV категория	2	2%
5	V категория	1	1%
6	VI категория	0	-

Из таблицы 2 видно, что в Калужской области в 2018г. были организованы туристские маршруты I-V категории сложности с преобладающим большинством I (59%) и II (32%) категории технической сложности.

Рассмотрим географию туристских походов совершенных в рамках чемпионата области по спортивному туризму в 2018г. Туристские походы совершены по Калужской области – 37 походов, на Кольский полуостров – 9, Кавказ – 8, Карелия, Крым, Север европейской части России – по 7 походов, Западная Европа (в основном, авто- и мото-) – 5 походов, центр европейской части России и республики СНГ – по 4 похода, Урал – 3 похода, юг европейской части России, Восточная Сибирь и Дальний Восток – по 1 походу. Таким образом, походы по Калужской области являются традиционно популярными.

Из 24 муниципальных районов Калужской области в чемпионате области по спортивному туризму за 2018 г. принимали участие следующие города (городские округа) и районы Калужской области: г. Калуга (Московский округ, Ленинский округ, Октябрьский округ), г. Обнинск, а также, Людиновский район, Ферзиковский район, Дзержинский район, Боровский район, Перемышльский район, Мосальский район, Жуковский район, Мещовский район, Сухиничский район, Малоярославецкий район, Жиздринский район, Бабынинский район, Кировский район, Думиничский район, Хвастовичский район. 9 районов не получили зачет в рамках чемпионата области по туризму, это Бярятинский, Износковский, Козельский, Куйбышевский, Медынский, Спас-Деменский, Тарусский, Ульяновский и Юхновский районы Калужской области.

Таблица 3 – Доля туристов составляют разные возрасты жителей Калужской области

Год исследований	Моложе 12 лет	12-17 лет	18-25 лет	26-40 лет	41-60 лет
2018	2,5%	43,7%	14,3%	18,3%	17,4%

Нами установлено, что возраст большинства занимающихся спортивным туризмом в Калужской области составляет 12-17 лет (43,7%).

В чемпионате Калужской области по спортивному туризму принимали участие 432 занимающихся из 59 средних образовательных школ г. Калуги и Калужской области.

Среди вузов области лидирует Обнинский институт атомной энергии – 147 баллов, Калужский государственный университет им. Циолковского – 95 баллов, КФ МГТУ им. Баумана – 25 баллов. В рамках чемпионата зачет получили 5 вузов г.Калуги и Калужской области.

Всего 7 учреждений среднего профессионального образования получили зачет по спортивному туризму с невысоким количеством баллов.

Таким образом, на сегодняшний день Калужская область обладает сложившимся многофункциональным туристско-рекреационным комплексом, потенциал которого в значительной мере еще не раскрыт. К наиболее культивируемым в Калужской области видам спортивных дисциплин относятся маршруты пешеходный (45,7%) и водный (38,3%). В период 2018г организованы туристские маршруты, с преобладающим большинством I и II категории технической сложности проводимые, по территории Калужской области. Из 24 муниципальных районов Калужской области 15 районов (64%) культивируют спортивный туризм.

Возраст занимающихся спортивным туризмом в Калужской области составляет 12-17 лет, доля занимающихся спортивным туризмом из имеющих 378 школ области с общим количеством 106 600 человек, составляет 0,4% или 4 человека из 1000 учащихся. В рамках чемпионата зачет получили 5 вузов г. Калуги и Калужской области и 7 учреждений среднего профессионального образования.

Актуальной является проблема развития детского, юношеского и молодежного туризма в Калужской области, чему способствует более глубокая интеграция туристских программ в систему образования.

*Список литературы:*

1. Гварлиани, Т.Е. Особенности развития спортивного туризма в Российской Федерации / Т.Е. Гварлиани, С.В. Черемшанов.
2. Вяткин, Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: Учебное пособие для студентов высш. учеб. завед. / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов – М.: Издательский центр «Академи», 2001 – 208 с.
3. Программа «Развитие спортивного туризма в Российской Федерации до 2020 года».
4. Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 03.05.2012г) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации».

**Эффективность использования  
метода интервальной гипоксической тренировки  
спортсменами-пловцами и легкоатлетами**

**А.С. Васюкова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент А.В. Астахов*

Вопрос использования методов тренировки, которые позволяют повысить уровень тренировочной и соревновательной деятельности всегда является актуальным.

Метод интервальной гипоксической тренировки не является новейшей разработкой, но активное использование этого метода в тренировках спортсменов разного уровня началось сравнительно недавно. Интерес к данному методу связан с тем, что его можно использовать практически во всех видах спорта, где развивается выносливость.

Использование гипоксической тренировки повышает результативность соревновательной деятельности и способствует быстрому восстановлению работоспособности спортсмена.

*Ключевые слова:* интервальная гипоксическая тренировка, гипоксия, тренировочный процесс, гиперкапния, выносливость

**Using the method of hypoxic training for improving results of sportsmen**

**A.S. Vasyukova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Ph.D., Associate Professor A.V. Astakhov*

One of the most popular question is the question about improving sport results. The method of hypoxic training is not new but the using of this method has started recently. It is interesting that this method can be used by athletes of different levels and also in different sports where endurance is important. Making the analysis of this method we can see that the proper use of this method helps the sportsmen to improve the results, become more resistance and to recover faster.

*Key words:* Interval hypoxic training, hypoxic, training session, hypercapnia, endurance

Гипоксическая дыхательная тренировка в циклических видах спорта основывается на разных видах дыхания, которые задерживают или ограничивают поступление кислорода в организм, в сравнении с обычным дыханием.

Метод интервальной гипоксической тренировки не нашел должного отклика у российских тренеров, в отличие от иностранных спортсменов и их тренеров, которые в свою очередь с успехом используют этот метод в своей деятельности.

Д. Каунсилмен в своей книге «Спортивное плавание» посвятил целый раздел, который он назвал «Гипоксическая тренировка». Автор дал методические указания по использованию задержки дыхания в тренировке пловцов. Один из воспитанников Д. Каунсилмена стал олимпийским чемпионом по плаванию, на дистанции 100 метров вольным стилем.

Метод гипоксической тренировки может применяться не только спортсменами. Установлено, что он способствует повышению стрессоустойчивости организма, увеличивает способность сопротивления к простудам и имеет общее положительное влияние на организм человека [1, с. 93].

Данный метод рассматривался многими учеными и врачами, составлялись различные комплексы упражнений с включением в них вариации дыхательных упражнений. Уменьшая глубину дыхания, мы рано или поздно добиваемся того, что вдыхаем воздух в мертвое пространство и выдыхаем воздух из мертвого пространства, лишая атмосферный воздух возможности прямым путем попадать сразу в альвеолы легких. Газообмен происходит за счет смешения альвеолярного воздуха с воздухом мертвого пространства, но при этом он носит ограниченный характер, что и вызывает состояние гипоксии-гиперкапнии.

Гипоксическая дыхательная тренировка представляет собой способ повышения эффективности дыхания, и, как следствие, ускорение анаболизма. Преимуществом интервальной гипоксической тренировки (ИГТ) перед другими гипоксическими воздействиями является то, что она не нарушает планового тренировочного процесса спортсменов и может применяться в сочетании с основными средствами подготовки или отдельно от них, как дополнительное средство в период отдыха для стимуляции и завершения восстановительных процессов в организме [3, с. 37].

Установлено, что применение искусственно вызванной гипоксии в сочетании с различными видами повторных нагрузок существенно дополняют тренировочный эффект и помогает адаптироваться к используемым физическим нагрузкам. Регулярное применение гипоксических процедур в процессе тренировки спортсменов высокой квалификации способствует повышению

и сохранению высокого уровня их специальной физической подготовленности [2, с. 64].

Использование плавательной трубки спортсменами-пловцами так же можно отнести к одному из средств метода интервальной гипоксической тренировки. Метод ИГП неотрывно связан с понятиями гипоксии и гиперкапнии. Гипоксия – это пониженное содержание кислорода  $O_2$  в крови организма, гиперкапния – это повышенное содержание углекислого  $CO_2$  газа в крови. Многочисленные исследования установили, что оптимальный объем трубки – 200 мл., один из концов трубки соединяется с загубником, через который и совершается дыхание.

У. Холлман и Л. Лизен в 1971 году, изучали эффективность тренировки в условиях гипоксии на 36 испытуемых. Они установили, что при тренировке с заданной интенсивностью в гипоксических условиях повышается уровень максимального потребления кислорода. Это подтверждают и современные исследования, которые зафиксировали повышение уровня максимального потребления кислорода в среднем на 16%. При этом не было обнаружено заметного увеличения количества эритроцитов и количества гемоглобина. Не изменился и объем сердца [3, с. 38].

Возросшие возможности систем дыхания и кровообращения у испытуемых, тренировавшихся в условиях гипоксии, объясняются более экономным внутримышечным распределением крови, увеличением количества капилляров в мышечной ткани, повышением эффективности внутриклеточных обменных процессов, совершенствованием способности вырабатывать большее количество энергии в единицу времени.

Учеными установлено, что тренировка в условиях гипоксии совершенствует как аэробные, так и анаэробные возможности организма. Рост энергетической производительности, происходит за счет увеличения митохондрий и других структурных образований мышечных клеток, запасов гликогена в мышцах, а также количества и активности ферментов, принимающих участие в гликолизе [2, с. 64]. Все сдвиги в организме ведут к росту работоспособности пловца и на средних (100м и более), и на длинных (400м и более) дистанциях.

Отечественными учеными было проведено научное исследование по использованию носового дыхания в тренировке бегунов на выносливость. Группа ученых в составе Ф. Иорданской, А. Якимова, Н. Мартянова, Л. Муравьева, А. Некрасова провели исследование, которое было изложено в статье «Использование носового дыхания в структуре тренировочного процесса в видах спорта с проявлением выносливости», опубликованной в «Научно-

спортивном вестнике» за 1987 год. Ученые установили, что даже относительно непродолжительные периоды применения носового дыхания позволяют заметно улучшить показатели аэробной и анаэробной работоспособности спортсменов и способствовать росту спортивных достижений.

Носовое дыхание с успехом применяли в своих тренировках А. Часова и В. Ляхова – мастера спорта международного класса в марафонском и 100-километровом беге.

Таким образом, основываясь на полученных учеными результатах, следует признать вполне целесообразной практику применения интервальной гипоксической тренировки в качестве дополнительного средства, как в соревновательном, так и в подготовительном периоде подготовки спортсменов-пловцов и легкоатлетов.

*Список литературы:*

1. Буланов, Ю.Б. Гипоксическая тренировка – путь к здоровью и долголетию / Ю.Б. Буланов. – Тверь: Изд-во Тверская жизнь, 2000. – 93 с.
2. Волков, Н.И. Закономерности биохимической адаптации в процессе спортивной тренировки: Учебное пособие для слушателей ВШТ ГЦОЛИФКа / Н.И. Волков. – М.: ГЦОЛИФК, 2010. – 64 с.
3. Нудельман, Л.М. Интервальная гипоксическая тренировка в спорте / Л.М.Нудельман // Научно исследовательская лаборатория НТО «Био"Нова», 2006. – С. 37-38.

**Оценка готовности студентов КГУ им. К.Э. Циолковского  
к сдаче нормативов Комплекса ГТО**

**И.Д. Котуранова, С.В. Коровёноква, Г.В. Гришина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассмотрены результаты физической подготовленности студентов КГУ им. К.Э. Циолковского к сдаче норм ГТО. В рамках внутривузовского этапа Всероссийского молодежного физкультурного проекта «От студзачета АССК к знаку отличия ГТО», который проходил в КГУ им. К.Э. Циолковского с 1 по 23 сентября, студенты сдали ряд специально утверждённых нормативов по дисциплинам: челночный бег, прыжок в длину с места, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, наклон вперёд из положения стоя, подъём туловища из положения лёжа, подтягивания на высокой перекладине для юношей и подтягивания из виса лежа на низкой перекладине (90 см) для девушек.

*Ключевые слова:* ГТО, физические качества, нормативы, физическая подготовка, студенты.

**Assessment of the readiness of students KSU them. K.E. Tsiolkovsky  
to surrender the standards of the TRP Complex.**

**I.D. Koturanova, S.V. Korovenkova, G.V. Grishina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the results of physical fitness of students of KSU. K.E. Tsiolkovsky to surrender standards TRP. In the framework of the university stage of the All-Russian youth sports project "From the student test of the SSC to the mark of distinction of the TRP", which was held at KSU. K.E. Tsiolkovsky from September 1 to September 23, the students passed a number of specially approved standards in the disciplines: shuttle running, long jump from the spot, bending and extending the arms in a prone position, bending forward from a standing position, lifting the body from a lying position, pulling up on a high crossbar for boys and pull-ups from hanging on a low crossbar (90 cm) for girls.

*Key words:* TRP, physical qualities, standards, physical training, students.

В последнее время становится популярным заниматься различными видами спорта и, в принципе, вести здоровый образ жизни. Существенный вклад по привлечению граждан к занятиям спортом, повышению уровня фи-

зической подготовки и формированию желания заниматься физическими упражнениями может внести внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». Указом Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) было объявлено о возрождении системы ГТО.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – полноценная программная и нормативная основа физического воспитания населения страны, нацеленная на развитие массового спорта и оздоровление нации. Нормативы Комплекса направлены на обеспечение объективного контроля уровня развития основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, координации, гибкости, а также уровня овладения прикладными умениями и навыками.

В рамках внутривузовского этапа Всероссийского молодежного физкультурного проекта «От студзачета АССК к знаку отличия ГТО», который проходил в КГУ им. К.Э. Циолковского с 1 по 23 сентября, студенты сдали ряд специально утверждённых нормативов по дисциплинам: челночный бег, прыжок в длину с места, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, наклон вперёд из положения стоя, подъём туловища из положения лёжа, подтягивания на высокой перекладине для юношей и подтягивания из виса лежа на низкой перекладине (90 см) для девушек.

Общее число участников 1-3 курсов КГУ составило 291. На основе полученных результатов был проведен анализ физической подготовки студентов.

Проект «От студзачета АССК к знаку отличия ГТО» предусматривал получение участниками золотого или серебряного значка. По результатам всех испытаний 130 или 44,7% студентов сдали на значок: 79 студентов выполнили все нормативы на серебряный значок, 51 – на золотой. Среди девушек нормативы на золотой значок выполнили 33 студентки, на серебряный – 41. Юноши немного отстают, на золотой значок сдали 18 студентов, на серебряный – 38, но следует отметить, что количество девушек, принявших участие в проекте, превышает количество юношей.

Результаты выполнения каждого норматива представлены в виде таблиц (таблицы 1, 2, 3) и графически (график 1).

Таблица 1– Результаты выполнения нормативов комплекса ГТО у девушек

Девушки						
	Челночный бег (кол-во человек)	Прыжок с места (кол-во человек)	Наклон вперед из положения стоя (кол-во человек)	Подтягивание (кол-во человек)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во человек)	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во человек)
Золото	91	53	96		90	98
Серебро	32	47	41		31	42
Бронза	24	24	11		14	7
Не сдал	16	39	15		28	16

Таблица 2 – Результаты выполнения нормативов комплекса ГТО у юношей

Юноши						
	Челночный бег (кол-во человек)	Прыжок с места (кол-во человек)	Наклон вперед из положения стоя (кол-во человек)	Подтягивание (кол-во человек)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во человек)	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во человек)
Золото	33	79	64	54		94
Серебро	52	19	33	20		29
Бронза	22	16	10	10		3
Не сдал	21	14	21	44		2

Таблица 3 – Общие результаты выполнения нормативов комплекса ГТО

Дисциплина	Золото	Серебро	Бронза	Не сдал
Челночный бег	124	84	46	37
Прыжок в длину	132	66	40	53
Сгибание рук/подтягивания	144	51	24	72
Поднимание туловища	192	71	10	18
Наклон	160	74	21	36

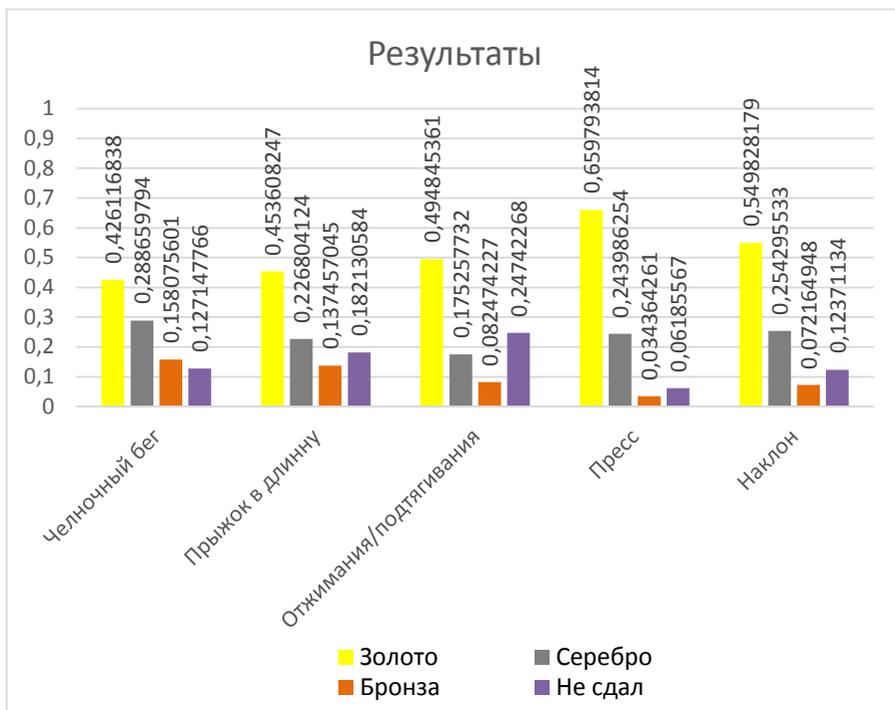


Рисунок 1 – Общие результаты выполнения норм ГТО

Для лучшего понимания, как студенты справились с нормативами, оцениваем выполнение нормативов не только на серебряный и золотой значки, как предусмотрено проектом, но и учитываем студентов, выполнивших нормативы на бронзовый значок, а также не сдавших на значки.

Следует отметить, что лучше всего студенты справились с нормативами в дисциплине сгибание и разгибание рук в упоре лёжа. В данной дисциплине самый высокий процент студентов, выполнивших норматив на золотой значок, а также наблюдается самый низкий процент студентов, не сдавших норматив. Особых проблем не испытали студенты и с дисциплиной наклон. Больше половины студентов, а именно 160 человек или 55% выполнили норматив на золотой значок. На серебряный значок сдали 74 студента или 25,4% от общего числа.

Тяжелым для юношей оказалось сдать челночный бег, что отразилось на проценте сдавших челночный бег в целом. Только 33 юношам удалось выполнить норматив на золото еще 52 на серебро. У девушек же проблем

с выполнение нормативов челночного бега проблем практически не возникло: на серебро сдали 32 девушки, на золото – 91.

Отметим хорошую прыгучесть у юношей. Совсем не выполнили норматив только 14 студентов. У девушек же прыжок оказался самым сложным и неподатливым нормативом: 39 девушек не смогли выполнить норматив даже на бронзу, а на золото смогли прыгнуть только 53 девушки.

Наибольшее число не сдавших норматив у юношей наблюдается в силовом виде – подтягивание. Подтянуться на значки смогли 84 юноши, при этом не выполнили норматив совсем 44 человека. Девушки же решили поспорить с утверждением, что они слабый пол. Силовой вид у девушек – сгибание и разгибание рук в упоре лёжа и тут представительницы прекрасной половины поразили: 135 девушек выполнили норматив на какой-либо значок, из них 90 девушек сдали норматив на золотой значок.

По результатам напрашивается вывод, что девушки в КГУ быстрые и сильные, а юноши – прыгучие.

В ходе реализации проекта «От студзачета к знаку отличия ГТО» проведена большая работа по оценке физического состояния студентов КГУ им. К.Э. Циолковского. Отмечаем, что только 44,7% сдали на значок, причем на золотой значок сдали только 17,5% от общего числа участников, 27,2% сдали на серебряный значок. Данные показатели свидетельствуют об удовлетворительном уровне физической подготовки студентов, но нельзя забывать о том, что на результаты могли повлиять и внешние факторы, условия, в которых проводилась сдача нормативов.

## **Организация похода выходного дня**

**А.А. Красноборов, И.И. Васильева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассмотрены теоретические и методические аспекты организации и проведения похода выходного дня.

*Ключевые слова:* спорт, туризм, краеведение, самодетельный туризм; поход выходного дня.

## **Organization of a weekend camping trip**

**A.A. Krasnoborov, I.I. Vasilyeva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article deals with theoretical and methodological aspects of a weekend camping trip organization.

*Key words:* sport, tourism, local lore, amateur tourism, hike of the day.

Туризм является средством активного отдыха школьников. Поход выходного дня это наиболее массовый и доступный вид туристского похода в системе физического воспитания.

Поход выходного дня (ПВД) – это мероприятие, которое устраивают занимающиеся туризмом на выходные или непродолжительные праздники для организации активного отдыха или тренировки туристских навыков и умений. Походы выходного дня являются начальной ступенькой в росте спортивного мастерства по туризму.

Летом, 2018 года группой студентов, в рамках проекта «Ленско-Енисейский отряд XXI в.» (по следам В.В. Прончищева и С.И. Челюскина) разработан и осуществлен поход выходного дня с заходом в д. Богимово – родовое имение Прончищевых.

Поход выходного дня проводился в соответствии с Правилами проведения туристских спортивных походов, по следующей технологии организации походов:

1. Установление требований к ПВД: продолжительность, протяженность, число участников.
2. Цели ПВД
3. Выбор района путешествия.

4. Подготовка маршрута: сбор материалов о районе путешествия, разработка нитки маршрута.

5. Подготовка похода: составление сметы похода; подготовка снаряжения, подготовка медицинской аптечки; транспорт; оформление маршрутных документов.

6. Подведение итогов путешествия.

ПВД относится к пешему виду спортивного туризма. Продолжительность похода: 2 дня.

Нитка маршрута: Калуга – платформа 2017 – Богимово – Дугна – Калуга.

Общая смысловая идея похода: принадлежность похода к виду туризма; гражданское воспитание занимающихся.

Поход организовывался как поход выходного дня.

Цели похода – спортивные и краеведческие. Для участников, не имевших ранее опыта походов, поход дал возможность получить первый опыт участия в категорийных походах. Для ознакомления с достопримечательностями было принято решение сделать поход с петлёй на маршруте. Был разработан маршрут, начинающийся в районе города Алексин, с платформы 217 км, с заходом в д. Богимово, для ознакомления с историей родовых имений рода Прончищевых.

Установлен фактический график движения (таблица 1).

Таблица 1 – Фактический график движения

Дата	Переход (ориентиры)	Ходовое время, мин.	Скорость движения, км/час	Расстояние, км	Перепад высоты, м	Препятствия
09.06.2018	Платформа 217 км – выход к дороге на Богимово	16	6,6	1,7	5	Пр-нк-1
	Выход к дороге на Богимово – начало Богимово	48	4,4	3,5	80	ПУ –нк -3
	Начало Богимово – источник	34	3	1,7	30	ПР-1А-1
	Богимово усадьба – выход	22	3	1,1	30	ПР-1А-1
	Выход – ЛЭП	47	3,9	3	30	ПУ –нк -3
	ЛЭП – начало леса, ур. Жилое	14	1,3	5,8	13	ПР-1А-5 ЛПБ – 1Б
	Жилое – поворот на Никольское	13	1,1	4	4	ПОМ-нк-3
	Поворот на Никольское – перекрёсток Никольское	29	4,7	2,3	15	ПУ-нк-2
	Перекрёсток Никольское – тропинка	26	2,2	5	20	ПУ-нк-1
	Тропинка – опушка	83	2,5	3,4	11	ПР-1Б-2,4
	Опушка – дорога на Степановское (плотина)	37	2	1,3	14	ПР-НК-1

Дата	Переход (ориентиры)	Ходовое время, мин.	Скорость движения, км/час	Расстояние, км	Перепад высоты, м	Препятствия
	Дорога на Степановское – дорога на Дугну	20	3,3	1,1	16	ПР-НК-0,4 ЛПР-1Б ПР-1А-0,5
	Дорога на Дугну – зверохозяйство	43	4,4	3,2	38	ПУ-1А-3
	Зверохозяйство – мост через Дугну	57	2	2	76	ПУ-1А-2
	Мост – Дугна (конец 1-го дня)	58	1,1	1,1	23	23ПУ-НК-0,8
10.06.2018	Дугна – мост – Дугна (вход в город)	65	4,1	4,5	18	ПР-НК-2,2
	Дугна – Дугнинские заводы – церковь Петра и Павла	94	2,8	4,4	7	ПР-1А=1,3
	<b>Итого:</b>	22:41	6,2	56,8	512	

Техническое и краеведческое описание маршрута:

09 июня 2018г. день первый: выезжаем с вокзала Калуга 1 на дизель-поезде «Калуга – Тула». Выходим на станции «платформа 217 км» и начинаем движение вдоль железнодорожного полотна. Через несколько минут замечаем тропинку в нужном нам направлении и сворачиваем по ней. По ней мы выходим на дорогу и идём в сторону д. Богимово. До д. Богимово доходим по дороге, проходим через село и доходим до источника. После осмотра источника возвращаемся в Богимово, обедаем и проводим осмотр достопримечательностей – памятника и усадьбы Прончишевых. После этого возвращаемся к точке пересечения с тропинкой от железной дороги и продолжаем движение в сторону села Никольское. Из Никольского выходим на железную дорогу и продолжаем двигаться на север. В планах было найти тропинку в лес от железной дороги, примерные координаты N54°29'20,14" E36°50'12,71", однако тропинка обнаружена не была, и мы принимаем решение идти до ЛЭП. Движение вдоль ЛЭП осложняется поваленными деревьями и локальными болотами. После выходим на дорогу, проходим небольшое расстояние до дамбы и срезаем угол до дороги Ферзиково – Дугна. Пересекаем овраг, заросший кустарником и заваленный деревьями. По дороге спускаемся к понтонному мосту через реку Ока, переходим через него и останавливаемся на ночь около посёлка Дугна.

10 июня 2018г. день второй: продолжаем движение вдоль берега Оки. Входим в г. Дугна. Движение к Дугнинским заводам, территория церкви Петра и Павла. Осмотр территории. Принимаем участие в организации туристи-

ческого сбора для учащихся школ. По окончании туристического сбора движемся по направлению к автовокзалу. Отъезд в Калугу.

Таким образом, пройденный маршрут, в целом, соответствует требованиям, предъявляемым к организации похода выходного дня. Участники получили навыки по постановке палаток, по разжиганию костров, по ночевкам в полевых условиях, по приготовлению пищи на костре, по ориентированию на местности, по технике и тактике передвижения в условиях различных протяженных естественных препятствий.

Достоинством маршрута является его высокая насыщенность познавательной информацией, краеведческими достопримечательностями, что позволило вести активное военно-патриотическое, культурно-просветительное, природоохранное и экологическое воспитание и просвещение участников похода.

*Список литературы:*

1. Актуальные вопросы туристской деятельности: сб. метод. материалов. – СПб.: Недра, 2016.
2. Бабкин, А.В. Специальные виды туризма / А.В. Бабкин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 262 с.
3. Востоков, И.Е. Главные концептуальные аспекты системы развития спортивного туризма в РФ [Текст] / И.Е. Востоков. – М., 2015. – 27 с.

**Влияние спортивных занятий  
на психоэмоциональную сферу слабослышащих детей**

**Е.Е. Кузнецова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Научный руководитель – И.А. Бажина

В данной статье рассмотрено то, как влияют занятия физической культурой на психоэмоциональную сферу слабослышащих детей. Проведено исследование психоэмоциональной сферы детей на разных этапах коррекционной работы. Выявлена и обоснована необходимость проведения занятий физической культурой с детьми с нарушениями слуха. На основе проведенного исследования выделены особенности и факторы оказывающие максимальное положительное влияние на эффект коррекционной работы. Показано, что коррекционная работа на занятиях физической культурой для детей с нарушениями слуха требует опоры на особенности развития детей, структуру их дефекта.

Ключевые слова: слабослышащие дети, физическая культура, двигательные нарушения, психоэмоциональная сфера.

**Influence of sports occupations  
on the psychoemotional sphere of hearing-impaired children**

**E.E. Kuznetsova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Supervisor – I.A. Bazhina

Abstract: in this article how occupations physical culture influence the psychoemotional sphere of hearing-impaired children is considered. The research of the psychoemotional sphere of children at different stages of correctional work is conducted. Need of training by physical culture with children with a hearing disorder is revealed and proved. On the basis of the conducted research the features and factors having the maximum positive impact on effect of correctional work are marked out. It is shown that correctional work on occupations as physical culture for children with a hearing disorder demands a support on feature of development of children, structure of their defect.

*Key words:* hearing-impaired children, physical culture, motive violations, psychoemotional sphere.

Нарушения слуха у детей является актуальной проблемой в настоящее время. Безусловно, поражение функции слухового анализатора приводит к целому ряду вторичных отклонений и прежде всего к задержке в речевом развитии. А речь в свою очередь-это средство взаимосвязи людей с окружающим миром. Нарушение такой связи приводит к уменьшению объема получаемой информации, что сказывается на развитии всех познавательных процессов, и тем самым влияет в первую очередь на процесс овладения всеми видами двигательных навыков.

У школьников с нарушениями слуха отмечаются различные двигательные нарушения. Вот основные из них:

- неуверенные движения и низкая точность координации. Это особенно заметно при развитии навыка ходьбы у малышей, что проявляется в более старшем возрасте в виде шаркающей походки;

- относительная трудность в овладении двигательными навыками;

- трудность сохранения статистического и динамического равновесия;

- относительно низкий уровень развития ориентировки в пространстве;

- замедленная скорость выполнения отдельных движений, всего темпа деятельности в целом по сравнению с нормально слышащими детьми;

- потеря слуха отражается и на уровне развития физических качеств, в частности, по уровню развития силы (в восьмилетнем возрасте величина отставания с нарушением слуха от слышащих была 6-8%, а к семнадцатилетнему возрасту достигла 53,3%).

Особенности моторики не слышащих детей порождаются целым комплексом причин, одной из которых являются нарушения функций отдельных систем организма.

Во многих работах ученых по этому вопросу указывается на значительную роль вестибулярного аппарата в развитии двигательной сферы. Так, Н.Л. Надеина (1989) с помощью специального исследования выявила различные проявления вестибуляторной дисфункции у 62% детей, имеющих нарушения слуха. Даже незначительные нарушения в работе вестибулярного аппарата вызывают существенные изменения моторики.

Эмоциональное состояние не слышащих детей характеризуется значительным превышением, по сравнению с нормально слышащими детьми, фактора нестабильности и фактора тревожности, снижением фактора активности и фактора работоспособности; проявляется несформированность навыков подчинения общим требованиям и правилам игры, неспособность сосредото-

читься на задании, неустойчивость внимания, расторможенность поведения и т.д.

На мой взгляд, использование физической культуры как эффективного средства психоэмоционального развития слабослышащих детей очень продуктивно. Но для большей результативности нужно учитывать особенности развития данной категории детей и применять некоторые особенные методы, например:

– Музыкальное сопровождение (частота звука, темп, ритм) занятий помогает скомпенсировать недостаток восприятия звуков, создает положительный эмоциональный фон.

– Эмоционально-выразительные движения тренера-преподавателя (мимика, жесты, пантомимика) выполняют функцию общения и воздействия – определенного влияния на того, кто является субъектом восприятия движений.

Эмоции помогают людям понимать друг друга, не используя речь. Экспрессивная и коммуникативная функции эмоций являются важнейшим фактором регуляции процессов познания [1].

– В общении с занимающимися используются специальные жесты (управления группой, одобрения, похвалы и др.). Жесты как внешнее эмоционально-экспрессивное выражение состояний приобретаются в результате обучения и воспитания, являясь неотъемлемой составляющей общения [1].

– В процессе занятий физической культурой дети выполняют упражнения с включением элементов психической деятельности (выполнение упражнений на вестибулярную устойчивость с одновременным решением интеллектуальных задач); упражнения со сменой темпа движений; упражнения на равновесие с последующей фиксацией различных статичных поз; упражнения на развитие внимания, наблюдательности, моторно-слуховой и пространственной памяти, упражнения с установкой на точность движений и красоту исполнения.

– Включение комплекса силовых упражнений способствует формированию активной установки на преодоление объективной трудности.

Различные ритмические и танцевальные упражнения являются эффективным средством психической регуляции, так как уравнивают возбудительный и тормозной процессы.

– Занятия проводятся в коллективе, общение протекает в процессе совместной деятельности с педагогом и членами группы. Целью данного взаимодействия является познание отношений между людьми, расширение кругозора.

Ход исследование и обсуждение результатов. Нами было проведено исследование «Изучение влияния занятий физической культурой на психоэмоциональную сферу детей с нарушениями слуха».

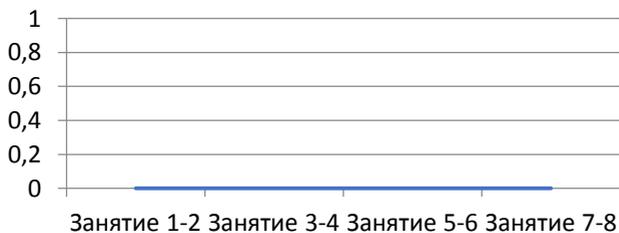
Исследование длилось в течение 4 недель на базе детского сада № 104 «Семицветик» г. Калуга.

В исследовании принимали участие дети 5-6 лет.

Методики, применяемые в исследовании: наблюдение, эксперимент, беседа.

Нами было проведено начальное исследование психоэмоциональной сферы детей с нарушениями слуха, которое показало, что из 10 детей у 8 сниженный эмоциональный фон, понижены показатели работоспособности, и активности. Эти данные были нами получены в ходе беседы с детьми и проведенного исследования по методике «Рассказ о несуществующем животном».

**График 1. Уровень психоэмоционального состояния детей**



Далее на протяжении четырех недель с детьми проводились занятия физической культурой, причем с использованием музыкальных упражнений, статических и динамических упражнений с основами аэробики.

Далее на протяжении четырех недель мы посещали занятия физической культурой и наблюдали за детьми.

Полученные наблюдения:

На первом занятии дети неохотно вступают в контакт с педагогом, с трудом выполняют упражнения, не попадают в ритм музыки, плохо ощущают движения своего тела и, следовательно, неловко двигаются.

На втором занятии некоторые дети отказываются заниматься объясняя это тем, что у них не получается и им не нравится.

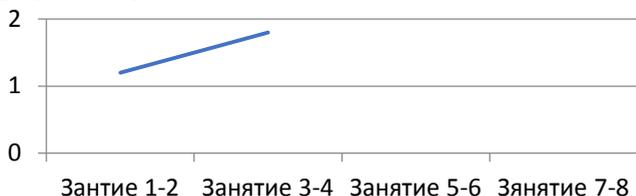
Далее, на четвертом занятии дети уже начали лучше выполнять упражнения, активнее участвовать в работе. Стала появляться ритмичность

движений, их осознанность и четкость. В связи с успехами появилось и желание посещать занятия.

Через две недели занятий нами было проведено промежуточное исследование, которое показало уже прогресс в эмоциональном состоянии детей.

Результаты приведены на графике:

**График 2. Уровень психоэмоционального состояния детей**



Спустя 4 недели нами было проведено повторное исследование психоэмоциональной сферы детей и выявлено, что уровень психоэмоционального состояния детей явно повысился благодаря занятиям физической культуры. В ходе беседы у детей отмечалось: повышение работоспособности и активности, улучшение эмоционального фона, расширение коммуникативной активности. Воспитатели сообщили об улучшении эмоционального климата в группе, снижении количества конфликтных ситуаций среди детей, улучшении их активности на образовательных занятиях и в улучшении качества сна детей.

**График 3. Уровень психоэмоционального состояния детей**



Заключение. Таким образом, из результатов нашего исследования можно сделать вывод, что проведение занятий физической культурой оказывают положительное влияние на эмоциональное и психическое состояние и чувства детей.

Данный вид двигательной активности (в частности, такие функции движения, как возможность выразить себя, исследовать, общаться, сравнить себя с другими) выступает инструментом развития личности. Дети, имеющие данную патологию, овладевают не только техническими и тактическими умениями, теоретическими и методическими знаниями, присущими занятиям физической культурой, но и одновременно познают такие ценностные характеристики, относящиеся к области чувств и разума, как радость, отдых, здоровье.

*Список литературы:*

4. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев. – М.: МГУ, 1971. – 235 с.
5. Немов, Р.С. Психология: в 3 кн / Р.С. Немов. – М., 2001. – 150 с.
6. Сютина, В.И. Функциональное состояние нервно-мышечной системы слабослышащих детей как критерий индивидуализации процесса обучения движениям / В.И. Сютина, Я.В. Калинчева // Вестник Тамбовского университета. – 2011. – №9. – С. 104-109.

**Некоторые аспекты развития спортивного туризма  
в Калужской области**

**В.Л. Кундельский<sup>1</sup>, Т.А. Воробьева<sup>1</sup>, И.И. Васильева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Калужская областная федерация спортивного туризма, Калуга*

<sup>2</sup>*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В Калужской области за 2018г. зарегистрировано 94 категорийных похода. Представлены результаты сравнительного анализа развития спортивного туризма в Калужской области за 2011г. и 2018г. Выделены позитивные и негативные тенденции развития спортивного туризма в Калужской области.

*Ключевые слова:* туризм, спортивный туризм, самодетельный туризм, развитие туризма.

**Some aspects of the development of sports tourism in the Kaluga region**

**V.L. Kondalski<sup>1</sup>, T.A. Vorobyova<sup>1</sup>, I.I. Vasilyeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Kaluzhkaya oblastnaya the Federation of sports tourism*

<sup>2</sup>*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In 2018 approximately 94 category camping trips have been registered. The article provides the results of comparative analysis of sport tourism development in Kaluga region in 2011 and 2018. As a result both positive and negative tendencies in sport tourism development in Kaluga region have been singled out.

*Key words:* tourism, sport tourism, amateur tourism, tourism development

Туризм это временное перемещение людей с места постоянного проживания в другую местность в пределах своей страны в свободное время для получения удовольствия и отдыха, в оздоровительных, познавательных или профессионально-деловых целях, но без занятия оплачиваемой работой в посещаемом месте.

Самодетельный туризм – это вид туризма, активного отдыха, где участники самостоятельно выбирают и разрабатывают маршрут похода, комплектуют группу, закупают продукты, билеты и снаряжение и без помощи наемных проводников или инструкторов проходят намеченный путь.

Самодетельный туризм основывается на деятельности добровольных туристских объединений, союзов и туристских клубов, которые создают собственные нормативные акты, регулирующие туристскую деятельность, про-

водят походы, туристские слеты и соревнования, издают собственную туристскую методическую литературу и периодические издания.

Самодетельный туризм как общественное движение реализовывался через систему туристских клубов.

По итогам 24-го чемпионата Калужской области по спортивным туристским походам за 2018 год в Калужской области зарегистрировано 94 категорийных туристских похода.

По видам туризма данные походы распределились следующим образом: пешеходный туризм, водный туризм, автотуризм, мототуризм, горный туризм, велотуризм, комбинированный туризм.

Таблица 1 – Количество и доля походов в Калужской области за 2011 г. и 2018 г.

Виды культивируемого в области туризма	Кол-во походов в 2018 г.	Доля походов в 2018 г.	Кол-во походов в 2011 г.	Доля походов в 2011 г.
пешеходный туризм	43	45,7%	54	43,5%
водный туризм	36	38,3%	51	41,1%
автотуризм	9	9,6%	8	6,4%
мототуризм	2	2,12%	0	-
горный туризм	2	2,12%	2	2,01%
велотуризм	1	1,06%	4	4,05%
комбинированный	1	1,06%	1	1,02%

Для сравнения сверим указанные данные с имеющимися данными за 2011 год. В 2011г было выпущено 124 туристские группы, в которых приняли участие 1210 человек (64,1% – мужчины, 35,9% – женщины). Падение результатов по количеству походов на 24,2% и по количеству участников походов на 28,3% (в 2006 году был поставлен рекорд – 174 похода).

Как наглядно видно, уровень видов туризма сохранился.

По сложности все походы делятся на категории. Самые простые – 1 категории составили 55 (58,5%), в 2011 г. – 64 (51,6%), походы второй категории – 30 (31,9%), походы третьей – 5, четвертой – 2, пятой – 1. Можно заметить, что походов третьей категории оказалось меньше обычного уровня. В 2011 г. их количество составило 19 походов (15,3%).

В этом году зачет в рамках чемпионата области по туризму не получили Барятинский, Износковский, Козельский, Куйбышевский, Медынский, Спас-Деменский, Тарусский, Ульяновский и Юхновский районы Калужской области. Результаты районов и городских округов, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты чемпионата области по спортивному туризму среди муниципальных районов

№№	Муниципальные районы, городские округа	Кол-во баллов по годам		Кол-во человек
		2018	2011	
1	Город Обнинск	3995	4792	347
2	Город Калуга:	3044	5781	243
	в т.ч.: Московский округ	1609	1351	138
	Ленинский округ	796	3181	70
	Октябрьский округ	639	1249	35
3	Людиновский район	1207	1227	154
4	Ферзиковский район	496	571	28
5	Дзержинский район	302	638	34
6	Боровский район	123	69	17
7	Перемышльский район	90	145	14
8	Мосальский район	44	122	5
9	Жуковский район	40	200	5
10	Мещовский район	32	87	1
11	Сухиничский район	30	0	3
12	Малоярославецкий район	22	5	3
13	Жиздринский район	20	481	1
14	Бабынинский район	12	179	1
15	Кировский район	14	26	2
16	Думиничский район	10	14	1
17	Хвастовичский район	10	64	1

Проведенный анализ показывает, какую долю туристов составляют разные возрасты жителей Калужской области.

Таблица 3 – Доля возрастных групп населения Калужской области в потоке спортивных туристов области

Годы исследований	Доля возрастных групп населения Калужской области в потоке спортивных туристов области					
	Моложе 12 лет	12-17	18-25	26-40	41-60	Старше 60 лет
2018	2,5%	43,7%	14,3%	18,3%	17,4%	3,7%
2011	-	32,9%	20,2%	21,0%	18,2%	-

Можно считать установленным, что доля школьников и студентов в общем потоке спортивных туристов имеет тенденцию к снижению, а доля людей среднего и старшего возраста имеет тенденцию к повышению.

Средний возраст туристов, сходящих в походы в течение 2018 года, составляет 26,5 лет, сходящих в походы в течение 2011 года, составлял 28 лет.

Итоги личных результатов туристов, подсчитывались в системе «личного зачета», применяемого в Калужской области. Результат участника чемпионата оценивается по оригинальной технологии, которая показывает степень успешности, степень совершенства прохождения каждым участником похода по сравнению с «эталонным» вариантом проведения похода. Результаты десяти лучших мужчин-туристов и лучших женщин-туристов чемпионата представлены в таблице 4:

Таблица 4 – Рейтинг участников чемпионата Калужской области (2018г) в личном зачете

Фамилия, имя туриста	Место проживания	Год рождения	Звание, разряд	Кол-во баллов	Занятое место
Мужчины					
Бабинцев Юрий	Калуга	1961	МС	200	1
Винокуров Андрей	Ферзиково	1980	КМС	176	2
Гусев Сергей	Калуга	1980	2р	110	3
Кондратьев Андрей	Калуга	1976	2р	108	4
Царев Владимир	Обнинск	1956	МС	102	5
Валиуллин Дмитрий	Калуга	1974	КМС	90	6
Лосев Тарас	Калуга	1992	2р	80	7
Сосин Владимир	Полот. Завод	1969	КМС	80	7
Гущин Глеб	Калуга	1989	2р	78	9
Титов Дмитрий	Калуга	1982	2р	69	10
Женщины					
Божева Инна	Обнинск	1969	МС	254	1
Марченко Галина	Обнинск	1967	КМС	168	2
Петухова Ирина	Калуга	1990	2р	102	3
Лихачева Ксения	Ферзиково	1999	1р	88	4
Юрьева Ирина	Обнинск	1967	2р	72	5
Бабинцева Евгения	Калуга	1973	2р	60	6

Фамилия, имя туриста	Место проживания	Год рождения	Звание, разряд	Кол-во баллов	Занятое место
Железко Татьяна	Калуга	1968	2р	60	6
Хазикова Наталья	Людиново	1975	2р	60	6
Гусева Светлана	Калуга	1972	1р	55	9
Коняхина Наталья	Обнинск	1972	2р	55	9
Петрова Елена	Ферзиково	1968	1р	51	11

Среди участников чемпионата зафиксировано 432 представителя 59 полных и основных общеобразовательных школ из имеющихся 348 школ Калужской области (2011 г. – 98 школ).

Таблица 6 – Результаты неофициального участия в чемпионате ведущих в туристском движении общеобразовательных школ

Место	Наименование школы	Кол-во баллов	Кол-во учащихся, принявших участие в походах
1	Людиново – СОШ № 6	326	43
2	Ферзиково – СОШ	300	15
3	Калуга – СОШ № 33	216	17
4	Калуга – СОШ № 46	175	20
5	Людиново-Войлово – ОСШ	150	16
6	Полотняный Завод – СОШ № 2	146	12
7	Людиново – СОШ № 3	130	19
8	Обнинск – Гимназия	120	18
9	Людиново – СОШ № 2	115	17
10	Людиново – СОШ № 4	115	18
11	Калуга – СОШ № 7	90	13
12	Корекозево – СОШ	90	14
13	Людиново – СОШ № 5	85	13
14	Калуга – СОШ № 47	80	8
15	Обнинск – Свободная школа	75	12
16	Людиново-Игнатовка – ОСШ	75	11

В таблице 7 представлены достижения в личном зачете среди школьников.

Таблица 7 – Спортивные достижения в личном первенстве по спортивному туризму среди школьников

Место в чемпионате	Фамилия, имя	Год рождения	Наименование школы	Кол-во баллов
1	Гусев Дмитрий	2002	Калуга – СОШ № 46	30
2	Медведев Иван	2004	Калуга – СОШ № 46	25
3	Харманис Андрос	2005	Калуга – СОШ № 45	25
4	Ермолаев Андрей	2001	Калуга – СОШ № 50	20
5	Миска Ксения	2003	Калуга – СОШ № 7	25
6	Сороковая Екатерина	2004	Калуга – СОШ № 46	25
7	Белякова Кристина	2004	Пол. Завод – СОШ №2	20
8	Левкина Вероника	2000	Калуга – СОШ № 29	20

В таблице 8 представлены спортивные достижения среди учителей-туристов общеобразовательных школ.

Таблица 8 – Спортивные достижения в личном первенстве по спортивному туризму среди учителей

Место в чемпионате	Фамилия, имя	Год рождения	Наименование школы	Кол-во баллов
1	Хазикова Наталья	1975	Людиново – СОШ №6	60
2	Петрова Елена	1968	Кольцово Фер. – СОШ	51
3	Колтунова Татьяна	1966	Войлово Люд. – СОШ	50
4	Винокуров Андрей	1980	Ферзиково – СОШ	172
5	Сосин Владимир	1969	Пол.Завод – СОШ №2	80
6	Гущин Глеб	1989	Калуга – СОШ №33	78

Среди вузов Калужской области лидирует Обнинский институт атомной энергии – 147 баллов (в 2011 г. – 350 баллов). Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского – 95 баллов, КФ МГТУ им. – 25 баллов. Всего в рамках чемпионата зачет получили 5 вузов, в 2011 г. – 16.

Среди учреждений среднего профессионального образования – зачет получили 7 учреждений, в 2011 г. – 10 учреждений.

Исходя из вышесказанного можно выделить позитивные и негативные тенденции развития туризма в Калужской области за 2011-2018 гг.

Позитивными тенденциями являются:

- наличие и рост спроса среди жителей Калужской области на культурно-познавательные туристские программы;
- сформировавшийся среди жителей Калужской области спрос на пешеходные и водные виды туризма.

К факторам, тормозящим развитие туризма в Калужской области можно отнести следующие проблемы:

- ликвидация муниципального учреждения «Калужский городской туристский клуб»;
- отсутствие системы подготовки туристских кадров для образовательных организаций;
- ликвидация спортивного туризма как одного из видов областной спартакиады среди общеобразовательных школ;
- естественный уход из жизни выдающихся активистов туристского движения области 70-х годов: Анисимова В.И. (МС, СРК), Лагутина В.Ф. (МС, СРК), Четвериковой Г.И. (СРК), Матвеева В.М. (СВК), Жизневского В.И., Сидорки А.И. и на пенсию – Кундельского В.Л., (МС, СРК), Либо Г.Е. (СРК), Едачева Г.М. (МС), Смельцовой Н.М., Беляевой В.В. и др. Практически полностью исчезли туристские секции на большинстве заводов города;
- реорганизация работы средств массовой информации (СМИ);
- малое количество стартов в спортивных школах со специализацией «Спортивный туризм», небольшая доля участия в международных соревнованиях.

*Список литературы:*

1. Биржаков, М.Б. Безопасность в туризме / М.Б. Биржаков, Н.П. Казаков. – СПб.: Издательский дом Герда, 2005. – 208 с.
2. Биржаков, М.Б. Индустрия туризма: Перевозки / М.Б. Биржаков, В.И. Никифоров. – М.: «Герда», 2001. – 268 с.

## **Самоконтроль в процессе физического воспитания**

**А.Ю. Лазутина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – старший преподаватель И.В. Шевцова*

В данной статье рассматривается аспект самоконтроля в процессе физического воспитания. В статье представлен краткий обзор субъективных и объективных данных для самоконтроля. Здесь также обсуждаются средства самоконтроля, например, ведение дневника самоконтроля и работу электронных девайсов и аксессуаров для спорта.

*Ключевые слова:* самоконтроль, физическое воспитание, дневник самоконтроля, компьютеризация, девайс.

## **Self-control in the process of physical education**

**A.Y. Lazutina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – senior lecturer I.V. Shevtsova*

This article discusses the aspect of self-control, present in the process of physical education. The article presents a brief overview of subjective and objective data for self-control. It also says about the means of self-control, such as keeping a diary of self-control and the work of electronic devices and accessories for sports.

*Key words:* self-control, physical education, diary of self-control, computerization, device

Физическое воспитание – одна из граней развития разносторонней полноценной личности. Данный аспект воспитания способствует раскрытию потенциала физиологических предпосылок индивида, развивает нравственные, умственные, социальные детерминанты личности, в целом оздоравливает телесно и духовно. Командные игры позволяют привить начинающему спортсмену дух коллективизма, обучить его групповой работе. Соревновательный характер спортивной деятельности формирует адекватное отношение к соперничеству, учит достойно проигрывать и побеждать. Л. Матвеев в своей общей теории спорта метко описал, что есть спорт для людей и что является побудительными мотивами для спортивной деятельности: «Вместе с утврждавшимися социально обусловленными мотивами и нормами пове-

дения, во взаимодействии с ними складывалось и то, что влечет личность к спортивной деятельности, мотивирует ее, придает ей достойные человека смысл и формы... особую роль в ее побудительно-мотивационных основах играли, и продолжают играть личностные устремления к самоутверждению, самоопределению и самовыражению, связанному с самосовершенствованием» [4, с. 9].

Как и в любом процессе формирования личности, в спортивном воспитании присутствуют несколько компонентов – влияние биологической стороны в индивиде, то есть физиологические предпосылки и физические характеристики, влияние среды и окружения, то есть работа тренера как педагога, наставника, и внутренние побуждения человека, которые здесь представлены дисциплиной, самоконтролем.

Самоконтроль для спортсмена заключается в отслеживании своего прогресса, в регистрации качественных физических показателей и предупреждении ухудшения здоровья и заболеваний, приобретённых вследствие занятий спортом. Отслеживать можно субъективные и объективные данные. В арсенале средств самоконтроля возможным представляется выделить дневник самоконтроля, индивидуально подобранную программу и, среди последних следствий глобальной информатизации, электронные модули, в цифровом варианте отражающие все физиометрические показатели и динамику развития. На последнем хотелось бы остановиться несколько подробнее – в эпоху всеобщей компьютеризации компьютерные технологии не могли не затронуть сферу физического воспитания. Вопрос состоит в том, сколь глубокая инклюзия цифровых технологий произошла в спортивно-воспитательную среду и, непосредственно, как влияет на самоконтроль. Отсюда возможна постановка следующей проблемы: «в чем заключается самоконтроль в процессе физического воспитания и какова степень влияния на него всеобщей компьютеризации?»

Целью данной работы является изучение понятия «самоконтроль» в дискурсе физического воспитания, подбор литературы, раскрывающей смысл понятия и явления, и изучающее степень инклюзии в него информационных технологий.

Среди задач выделим оценку силы влияния компьютеризации на самоконтроль в процессе физического воспитания посредством метода анкетирования и подбора библиографической базы, способствующей пониманию того, что есть самоконтроль в процессе физического воспитания.

Стоит отметить, что физическое воспитание, как и любой тип деятельности, необходимо четко систематизировать, планировать, и здесь не обой-

тись без врачебного контроля для медицинского обеспечения происходящих тренировок во избежание возможной травматизации и висцеральных заболеваний. А.Г. Дембо отмечает важность внешнего врачебного контроля: «...правильная оценка функционального состояния спортсмена имеет огромное значение, так как позволяет не только изучать влияние физических упражнений на организм, но и с научно-медицинских позиций помогает педагогу и тренеру обеспечивать достижения высоких спортивных результатов» [2, с. 24].

Также необходима помощь со стороны тренера. Л. Матвеев по данному вопросу резюмирует: «...важно... выявить индивидуальные возможности достижения результатов в том или ином виде спорта, но суть дела вовсе не сводится к определению перспективы лишь с позиции вероятной величины чисто спортивного результата» [4, с.139]. То есть ориентация на высокий результат, разумеется, просто необходима, но лишь с учетом личного потенциала спортсмена.

Не только тренерское и врачебное администрирование необходимо при занятиях физической культурой, но и сам исполнитель должен обладать высокой осознанностью и включенностью в её выполнение для оптимизации результатов. Отсутствие контроля над собой, недостаточный самоконтроль, попустительское либо слишком суровое отношение к себе и тренировкам не позволит добиться потенциальных спортивных достижений, понижает эффективность рекомендаций врача и тренера. Поэтому важным представляется построить мостик понимания между требованиями своего тела и спортивными притязаниями, коим и является самоконтроль.

Итак, самая удобная форма самоконтроля – заполнение специального дневника. Анализ сделанных записей позволяет вовремя заметить предвестник переутомления, болезни, определить адекватную нагрузку, выяснить, какие параметры находятся в пределах нормы, какие – нет, и на улучшение каких качеств стоит сделать упор. Дневник самоконтроля – механизм конструктивной рефлексии, и среди многих тренеров имеется практика ведения таких дневников, чтобы сразу привить своим ученикам привычку к записи интересующих нас параметров. В него заносятся все субъективные и объективные данные. Как правило, его заполнение занимает всего несколько минут в день, и в сравнении с такой малой время- и энергозатратностью позволяет собрать ведущему этот дневник обширную статистику насчет всех изменений физического плана.

К субъективным показателям относятся те показатели, которые опираются на индивидуальное самоощущение и не имеют регламентированного цифрового выражения. Выделяются несколько пунктов:

– *настроение* как эмоциональное отношение к выполняемой работе. Разумеется, хорошее настроение и высокая мотивация способствует успешным тренировкам. Однако и сами тренировки, что является общеизвестным, способствуют выбросу норадреналина, нейромедиатора положительного стресса, и дофамина, отвечающего за получение удовольствия, что улучшает настроение. Так что можно попробовать позаниматься и при несколько сниженном настроении;

– *самочувствие*: общее физическое состояние в данный конкретный момент;

– *желание заниматься*; оценивается как высокое, безразличное и отсутствующее;

– *уровень усталости*, или утомляемость. Высокий уровень усталости сообщает о перетренированности, можно и снизить приложение усилий, чтобы избежать вреда для организма;

– *сон* в обычных условиях он должен составлять около 7 часов, а при интенсивных нагрузках рекомендовано не менее 8-9 часов ночного сна. При недостатке сна снижаются возможности восстановления. Сон можно полагать здоровым, если он протекает без сновидений и ночных пробуждений, время засыпания не превышает получаса. Также следует учесть хронотип, сообщающий, в какое время сон будет наиболее актуален данному индивиду – для определения хронотипа чаще всего используют тест О. Остберга, классифицирующий людей на три биоритмологических типа: «сов», «жаворонков» и ритмиков;

– *аппетит*; ухудшившийся аппетит может свидетельствовать о начале заболевания, сниженном жизненном тонусе, но затем склонен восстанавливаться, а при физических нагрузках – возрастать;

– *работоспособность*; при рационально распределенной нагрузке её динамику можно экстраполировать как экспоненциально нарастающую, если график составлен слишком жестко, например, без учета хронических заболеваний или конституционального типа, работоспособность, соответственно, падает;

– наличие/отсутствие каких-либо *болевых ощущений*. У начинающих спортсменов они могут свидетельствовать о перестройке мышц и сухожилий в связи с занятиями спортом, снизить эти боли поможет лечебный массаж и применение медикаментозных средств, но со временем они проходят сами;

– *переносимость нагрузок* должна быть пропорциональна функциональным возможностям занимающегося.

При сниженных субъективных показателях следует обратиться к врачу.

Объективные показатели имеют числовое выражение, их можно измерить с помощью специализированных приборов и методик, кроме того, здесь можно выделить область нормы или, по крайней мере, среднее значение для человека. К ним относятся ЧСС (частота сердечных сокращений), масса и длина тела, обхват грудной клетки и экскурсия (разница между её объёмом на вдохе и выдохе), жизненная емкость легких (спирометрия), динамометрия, АД (артериальное давление) и некоторые другие. Вычислить их помогут специализированные антропометрические методики вроде теппинг-теста П. Ильина на определение типа нервной системы (который, в свою очередь, скажет об уровне работоспособности), пробы Штанге (задержка дыхания на вдохе), пробы Генчи (задержка дыхания на выдохе), пробы Ромберга (оценка вестибулярной устойчивости) индекс Брока и многие другие.

Желательно измерять объективные показатели до и после тренировки, чтобы иметь возможность сравнить их. Записи в дневнике необязательно содержат все эти пункты, запись может состоять и из 5-8 характеристик, на которые направлен фокус внимания. Наиболее релевантные направления развития поможет определить тренер.

Спортсменам, которые решили добиться высоких результатов, следует ещё и придерживаться определенного режима. Режим важен потому, что в течение суток у каждого человека происходят колебания биоритма – первым описал это явление и подарил медицинской науке свою терминологию Ф. Халберг. Ритмические изменения с цикличностью примерно в 24 часа он назвал циркадианными или околосуточными. Разница уровня работоспособности в разное время суток сказывается на психических и физиологических функциях, то есть рациональным будет уделять занятиям спортом определенное время дня.

Однако у многих начинающих спортсменов возникают трудности с фиксированием числовых данных, их подсчетом и анализом – ведение отчетности должно быть точным, и сложно соблюдать точность и системность при таком объеме информации.

Нынешнему поколению спортсменов в данном плане повезло более, чем остальным – мы живем в эпоху всеобщей компьютеризации, значительная часть повседневных операций незаметно для нас автоматизировалась и перешла в сугубо электронное поле. Касается это отчасти и спортивной

отрасли общественной жизни. Излишним будет говорить, что спортивные гаджеты и разноплановые программы набирают всё большую популярность – они скорее уже прочно вошли в нашу жизнь и стали обыденностью.

На информационном рынке представлено множество вспомогательных устройств, приложений и аксессуаров, помогающих фиксировать и обрабатывать информационный поток при занятиях спортом, специализирующихся в любом направлении – от подсчета поглощенных и сожженных калорий до формирования подходящей схемы тренировок. Остановимся для ясности на нескольких флагманах спортивной компьютерной промышленности.

Среди них, например, фитнес-браслеты и браслеты-шагомеры, которые дифференцируются опциональной широтой – фитнес-браслеты имеют более широкий спектр функций, например, измерение температуры тела и частоты сердцебиения, шагомер же подсчитывает шаг. Внутри класса также есть функциональная иерархия – есть шагомер, просто подсчитывающий шаги, иные модели способны определить темп и длину шага, а затем формируют готовую статистику для удобства считывания прогресса.

Также вспомним о кардиодатчиках – это девайс, который отсчитывает сердечный ритм. Для многих тренировок важно держать частоту сердечных сокращений в определенных границах, и здесь кардиодатчик будет незаметным. Важным дополнением для привычной тренировки он также является для людей, которые имеют проблемы со структурой сердечного ритма – контроль над биением сердца позволяет и им заниматься спортом.

Как отдельную нишу мы можем выделить приспособления для спорта с приставкой смарт-; смарт-бутылка, синхронизирующаяся со смартфоном, помогающая отсчитывать количество выпитой за день воды, смарт-кроссовки, анализирующие технику бега и предоставляющие советы по её улучшению, смарт-весы, рассчитывающие долю жировой и мышечной массы и определяющие проблемные зоны тела и многое другое. Среди недостатков данной группы девайсов выделяется наличие некоторой погрешности и слабая или долгая синхронизация со смартфоном/компьютером, но эти недочеты представляются преодолимыми в перспективе ближайшего десятилетия. К тому же уже сейчас функционал этих приспособлений превышает возможности ручного подсчета – они более точны и мобильны, чем ручные записи.

Значительная масса новейших достижений в сфере электронной оптимизации спортивной деятельности приходится на разработки приложений для смартфона. Их явное преимущество по сравнению с дорогостоящими аксессуарами – бесплатность и очевидная доступность любому пользователю информационной среды. Большой спрос наблюдается среди спортивных тре-

керов, представленных множеством аналогов, и программ, содержащих сбалансированный комплекс тренировок, диеты со встроенным подсчетом калорий и количества углеводов, белков и жиров, позволяющих вести статистику набора или потери массы и спортивных успехов.

Вспомним рассмотренные нами ранее субъективные и объективные данные самоконтроля – существует большое количество приложений для смартфона, адаптированных для любой операционной системы, куда можно заносить все эти данные, и которые, помимо того, предлагают интеллектуальное планирование тренировок на основе анализа полученных данных и предыдущих результатов.

Таким образом, можно отметить, что сфера спорта в целом и физического воспитания в частности значительно компьютеризировалась за последнее время. Имеет смысл отметить, что все вышеупомянутые технологические достижения основываются именно на самоконтроле, потому что спортивно-педагогическая сфера еще не так подвержена дигитализации. Возможности самоконтроля для спортсмена радикально расширились. Контролировать себя самого стало гораздо легче, и многие непрофессиональные спортсмены сейчас занимаются физической культурой вообще без надзора тренера – полагаясь только на самоконтроль. Частичная виртуализация роли тренера позволяет добиться успеха в спорте самостоятельно, хотя, конечно, о полном замещении роли тренера машинами говорить, конечно, рано. Однако появление такого количества разнообразных электронных дополнений к тренировкам облегчают задачу спортсмена, которая заключается в регистрации изменений в своем организме, как отрицательных, так и положительных, и способствуют более точной корректировке программы, если такая понадобится, в сравнении с предыдущими десятилетиями.

Эти данные подтверждаются проведенным нами опросом среди студентов 1-4 курсов различных направлений КГУ им. Циолковского, результаты которого представлены на Рис. 1. В данном опросе содержался вопрос, звучащий как «Пользуетесь ли Вы при занятиях спортом какими-либо электронными девайсами или приложениями для смартфона?». На него абсолютное большинство респондентов ответило «Да, пользуюсь», а именно, 66,7%. Еще 28,6% приходится среди опрошенных на тех, кто не занимается спортом.

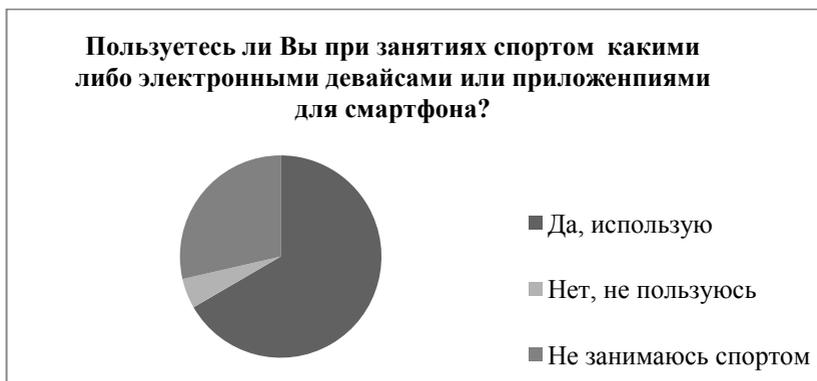


Рисунок 1 – Результаты опроса среди студентов 1-4 курсов различных направлений КГУ им. Циолковского

В открытом вопросе «Если вы используете какие-либо девайсы, спортивные аксессуары и приложения, уточните, пожалуйста, какие», респонденты часто отвечали «шагомер», «счетчик калорий», были также менее распространенные упоминанию смарт-скакалки и фитнес-браслета и смарт-гантелей.

В ответе поставленной проблеме, опираясь на проведенное исследование и литературные источники, можно подтвердить нашу изначальную гипотезу о том, что внедрение компьютерных технологий в сферу физического воспитания происходит весьма интенсивно, и более всего затрагивает область самоконтроля, значительно упрощая ее для отдельно взятого пользователя. Существование комплекса мобильных приложений и электронных приспособлений крайне облегчает построение режима, графика тренировок, самодиагностику и отслеживание прогресса. На основе имеющихся данных и с учетом происходящих в мире технологических тенденций, можно сделать вывод, что со временем значение информационных технологий в отрасли физического воспитания только возрастет.

В заключение хотелось бы отметить, что контроль, как тренерский и врачебный, то есть внешний, так и внутренний, индивидуальный самоконтроль, снижают вероятность получения травм, чрезмерной нагрузки на организм, работают на повышение мотивации успеха, достижение максимальной результативности. Многообразие функциональных проб, методик, тестов, наличие в открытом общем доступе разнообразных вспомогательных программ и спортивного оборудования помогает приучиться к самоконтролю

и облегчить его процесс, сделать его органичной непосредственной частью жизни. Спортсмен, преуспевший в самоконтроле, преуспевает и в спорте.

*Список литературы:*

1. Готовцев, П.И. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом / П.И. Готовцев. – М., 2003. – 465 с.
2. Дембо, А.Г. ДЗО Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.
3. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
4. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта: Учеб. книга для завершающих уровней высшего физкульт. образования / Л.П. Матвеев. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997. – 304 с.
5. Платонов, В.Н. Теоретические аспекты отбора в современном спорте / П.И. Готовцев // Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке: сб. науч. трудов. – Киев: КГИФК, 1990. – 367 с.

**Особенности обучения плаванию детей с нарушением слуха  
в условиях инклюзивного образования**

**Т.И. Лысенко**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент А.В. Астахов*

В данной статье рассматриваются методы и методические приемы, используемые при обучении плаванию детей с нарушением слуха. Выделяются особенности при работе с детьми с нарушением слуха и влияние инклюзивного образования на обучающихся.

*Ключевые слова:* плавание, дети с нарушением слуха, инклюзивное образование.

**The features of swimming training for the children with hearing dysfunction  
by means of the inclusive education**

**T. Lysenko**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Assoc. A.V. Astakhov*

*Annotation:* This article provides information about methods and methodological strokes / techniques that are used in training children with hearing dysfunction as well as about the influence of the inclusive education on pupils.

*Key words:* swimming, children with hearing dysfunction, inclusive education.

Тренировочный процесс, в котором участвуют здоровые дети и дети с нарушением слуха, имеет свои особенности. С одной стороны, проблема со здоровьем есть минус, ограничение, слабость, замедление развития; с другой – она создаёт трудности и стимулирует повышенное, усиленное желание добиться успеха во всех сферах деятельности.

Дети с нарушением слуха, чувствуя преимущество слышащих, демонстрируют огромное стремление к уравниванию своих умений и навыков в отношении здоровых детей. Это является показательным и воспитательным примером и для слышащих ребят, которые не испытывают трудностей в общении и получении информации от тренера.

По мнению специалистов, ярким примером коррекции физического развития детей с нарушением слуха является плавание, применение которого

улучшает состояние здоровья, способствует коррекции психического развития, видоизменяет личностные качества ребенка и помогает обучению жизненно важному навыку - передвижению в воде.

Тренировки в бассейне воздействуют на поведенческие реакции, улучшают самодисциплину, концентрацию, повышают желание трудиться, повышают навыки коллективного общения. Все упражнения в водной среде положительно влияют на деятельность вегетативной нервной системы, развивают дыхательные мышцы и способствуют развитию всех мышц организма.

В тренировочном процессе с детьми с нарушением слуха используются практические, наглядные и словесные методы и методические приемы обучения.

Практические методы включают в себя имитационные упражнения, применение широкого круга подводных упражнений, выполнение упражнений с направляющей помощью, использование дополнительных ориентиров.

Наглядные методы предполагают демонстрацию упражнений преподавателем, различные видеозаписи или живую модель.

Словесные методы включают в себя жесты, коррекцию ошибок, тактильную речь и проговаривание заданий детьми [4].

При обучении детей с нарушением слуха техника всех спортивных способов плавания и методика обучения практически не отличается от занятий со здоровыми детьми. Однако наглядное обучение для этих детей применяется наиболее часто, так как оно ими легче воспринимается.

Недостаток словесной информации сказывается на выполнении движений. Существуют упражнения, которые невозможно объяснить, применяя только наглядный метод. В этом заключается сложность объяснения упражнений детям с нарушением слуха.

Как правило, во время занятий в бассейне наблюдается повышенный шум, возникающий из-за плеска воды. Это влияет на восприятие словесного объяснения преподавателя. Поэтому на занятии в бассейне преподаватели и тренеры регулярно применяют условные сигналы и жесты, которые позволяют более эффективно проводить занятия в группе. Условные сигналы и жесты могут не только заменять команды преподавателя, но и уточнять технику выполнения движений дополнительно к объяснению преподавателя, предупреждать и исправлять возникающие ошибки. Для улучшения работы с группой тренер-преподаватель должен заранее отработать систему жестов и отдавать только короткие команды. Все объяснения, исправления, рекомендации лучше проводить на суше [9].

В целом применение условных сигналов и жестов значительно повышает эффективность обучения плаванию.

Для улучшения зрительных восприятий следует применять метод наглядного обучения, который так же способствует проявлению ассоциаций, возникающих при образном пояснении. Демонстрация всевозможных упражнений или техника спортивных способов плавания позволяет наиболее быстро достигать положительных результатов.

Для наглядности можно использовать кинограммы, рисунки, макеты, плакаты, а также учебные, спортивные, научно-популярные видеофильмы, в которых широко представлены элементы и способы плавания. Наблюдая за техникой лучших пловцов мира, дети, имеющее яркое воображение, быстрее осваивают наилучшие варианты техники. Однако, любой просмотр необходимо дополнять комментариями. Из этого можно сделать выводы, что наглядный и словесный методы применяются совместно и существование их раздельно практически невозможно.

Во время обучения спортивному плаванию словесному методу обучения принадлежит ведущая роль в педагогическом процессе (как основному средству общения педагога с группой). Для лиц, обладающих мимическим восприятием речи, и слабослышащих характер объяснения должен соответствовать возрастным особенностям мышления и восприятия занимающихся.

На занятиях с детьми младшего возраста, преподаватель должен применять краткие и доступные объяснения. Дети хорошо реагируют на образные объяснения, дающие им возможность сравнивать новое упражнение со знакомыми им образами. Они хорошо передают движения уже знакомых им персонажей животных, героев мультфильмов, сказок и т.д., что помогает им легче справляться с поставленными задачами.

Объяснение должно быть образным, опираться на предшествующий опыт учеников и вызывать необходимые ассоциации, поэтому тренер должен уметь находить сходные, знакомые детям характерные черты между заданием и их двигательным опытом. Чем ярче, эмоциональнее эти ассоциативные «мосты», тем быстрее и легче будет осваиваться новый учебный материал [9].

При объяснении упражнения на начальном этапе часто используются сравнения. В процессе обучения плаванию важно разъяснять ощущения, возникающие в воде в результате их правильного выполнения.

При проведении занятия на суше и воде преподавателям приходится изменять физическую нагрузку, применяя изменения темпа, формы и харак-

тера различных упражнений. Это помогает наиболее полноценно провести тренировку.

Каждый преподаватель понимает насколько важно регулярно давать оценку действиям учащихся, а так же необходимо поощрять занимающихся на каждом занятии для повышения интереса к занятиям и активного участия в них.

Следует отметить, что наглядный и словесный методы обучения должны быть тесно взаимосвязаны - это дает наивысший результат в обучении плаванию и коррекции развития обучаемых с нарушениями слухового анализатора [4].

Осваивая спортивные способы, следует больше внимания уделять координации движений, например: руки выполняют движения кролем на груди, а ноги в это время выполняют движения дельфином, или руки выполняют движения дельфином, а ноги в это время выполняют движения кролем и т.д.

Для наиболее эффективного обучения дети с нарушением слуха должны предварительно ознакомиться с инвентарем и оборудованием бассейна, а так же познакомиться с территорией бассейна. Так же важным элементом является ознакомление с физическими свойствами воды.

В отличие детей имеющих другие заболевания, дети с нарушением слухового анализатора не испытывают трудности в изучении правил входа в воду и выхода из воды из различных положений.

Перед обучением плаванию дети должны достаточно хорошо усвоить такие упражнения как:

- скольжения с различными положениями рук (для улучшения чувства равновесия в воде);
- ритмичное выполнение рабочих и подготовительных движений для улучшения чувства ритма;
- выполнение упражнений с различным темпом: от минимального до максимального;
- выдохи в воду в различных положениях тела и при разнообразных движениях.

Принципиальный подход к планированию и построению спортивной тренировки для детей с нарушением слуха практически такой же, как и для, физически здоровых детей. Закономерности адаптации к тренировочным нагрузкам и принципы построения тренировки, в общем одинаковые.

*Список литературы:*

1. Ахметова, Д.З. Педагогика и психология инклюзивного образования. Учебное пособие / Д.З. Ахметова. – Казань, 2013. – 204 с.
2. Беткер, Л.М. Организация инклюзивного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и/или детей-инвалидов. Методические рекомендации / Л.М. Беткер, М.И. Еременко, Н.В. Лопаткина. – Ханты-Мансийск, РИО ИРО, 2016. – 90 с.
3. Гузева, М.В. Технологии организации и сопровождения инклюзивного образовательного процесса: научно-методический сборник / М.В. Гузева. – Ставрополь: СКIRO ПК и ПРО, 2015. – 144 с.
4. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С.П. Евсеев. – М.: Изд. Спорт, 2016. – 616 с.
5. Козлов, Л.В. Основы реабилитации / Л.В. Козлов, С.А. Козлов, Л.А. Семенов. – М.: Изд.: Феникс, 2015. – 475 с.
6. Наумов, А.А. Интегрированное и инклюзивное обучение в общеобразовательном учреждении. Инновационный опыт / А.А. Наумов, В.Р. Соколова, А.Н. Сегедова. – Волгоград: Учитель, 2017. – 147 с.
7. Нечунаев И.П. Плавание. Книга-тренинг / И.П. Нечунаев. – М.: Эксмо, 2012. – П. 37. – 272 с.
8. Попов, А.Л. Психология: учеб. пособие для физкультурных вузов и факультетов физического воспитания / А.Л. Попов. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2013. – 288 с.
9. Фетисов, А.М. Плавание в комплексе реабилитации и социализации детей с ограниченными возможностями и отклонениями в состоянии здоровья / А.М. Фетисов, С.В. Сайкин // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – Т. 9, № 12. – С. 341-348.

**Особенности проведения занятий физической культурой у детей с ОВЗ**

**А.И. Паршина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – О.Г. Сущенкова*

В статье рассматриваются особенности проведения занятий физической культурой у детей, имеющих нарушения в психофизическом развитии. Приводятся данные об успешности проведения физкультурных занятий в игровой форме.

*Ключевые слова:* дети с ОВЗ, нарушения психофизического развития, адаптивная физическая культура, физическое воспитание детей.

**Particulars of the physical culture lessons of children with disabilities**

**A.I. Parshina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor – O.G. Sushchenkova*

The article deals with particulars of the physical culture lessons of children with psychophysical development disorders. The article presents data of the success of the game physical culture lessons.

*Key words:* children with disabilities, psychophysical development disorders, adaptive physical culture, physical education.

Последние десятилетия прослеживается тенденция к увеличению числа детей, имеющих нарушения в психофизическом развитии. К данной категории относятся дети с различными нарушениями зрения, слуха, речи, опорно-двигательного аппарата, дети с задержкой психического развития, эмоциональными и интеллектуальными нарушениями.

В соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Статья 2) обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Нарушения психофизического развития имеют различный генез, время возникновения, степень поражения, различный уровень здоровья и сохранных функций, что лимитирует двигательную активность детей с ограничен-

ными возможностями здоровья и детей-инвалидов. В связи с этим, организация занятий адаптивной физической культурой должна предусматривать реализацию принципов дифференцированного и индивидуально-ориентированного подхода, предъявлять высокие требования к отбору средств, методов и форм организации АФК. В процессе проведения занятий физической культурой должны решаться задачи коррекционного, компенсаторного и профилактического характера, неразрывно связанные с физическим, психическим и личностным развитием детей данной категории.

Цель адаптивной физической культуры может быть определена так: максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта [1].

Подходы к построению и содержанию частных методик адаптивной физической культуры определяются медико-физиологическими и психологическими особенностями детей, типичными и специфическими нарушениями двигательной сферы, а также специально-методическими принципами работы с данной нозологической группой [5]. Наиболее рациональным способом организации занятий физической культурой является игра. Подвижные игры одновременно воздействуют на психическую и эмоциональную сферу ребенка, что обусловлено полу функциональностью данного вида деятельности.

Значимость игровых форм занятий физической культурой получила экспериментальное обоснование в статье С.Ю. Максимовой и С.С. Животовой [2]. Авторами были апробированы различные виды игровых занятий. В результате многолетней научно-исследовательской работы был сделан вывод, что решению задач адаптивной физической культуры наиболее способствуют игровые занятия познавательной, сказочной и сюжетно-ролевой направленности. Рассмотрим изменение психоэмоциональных показателей в процессе проведения физкультурного занятия. Оценивались пять показателей: активное стремление к деятельности, увлечённость, отказ от активности, желание уединиться, негативное состояние в связи с переутомлением. В процессе проведения занятия, показатели изменялись следующим образом: к концу стандартных физкультурных занятий показатель активного стремления к деятельности составил 24,9%, в то время как к концу игровых физкультурных занятий этот же показатель составил 34,3%. Увлечённость на стандартном занятии не только не выросла, но и упала с 15,3 до 14,4%, в то время

как на игровых занятиях данный показатель вырос минимум на 11,6%. Самый высокий показатель в данной группе принадлежит игровым занятиям, имеющим сказочную направленность. Таким образом можно сделать вывод, что игровые физкультурные занятия не только физически развивают детей, но и «включают» их воображение.

По результатам исследования негативных эмоций можно сделать вывод, что игровая деятельность в ходе занятий в большей степени стимулирует снижение негативных реакций.

Согласимся с авторами исследования в том, что включение физкультурных занятий в коррекционный процесс в большей степени должно быть сопряжено с использованием игровых форм работы. В АНО ДРЦ «Оранжевый Город» г. Калуга успешно реализуются занятия физической культурой на игровой основе. Во время проведения занятия детей сопровождает педагог и тьютор. Необходимость сопровождения детей связана с тем, что многие физические упражнения имеют достаточно сложную координационную структуру и требуют от занимающихся ориентировки в пространстве, согласованности движений, равновесия и точного воспроизведения различных характеристик движения, что представляет значительные трудности для детей с сенсорными, интеллектуальными, двигательными нарушениями [3].

Среди методических приемов, используемых на данных занятиях можно отметить следующие:

- элементы новизны в изучаемом физическом упражнении (чаще всего представляет собой изменение исходного положения, направления и темпа);
- релаксационные упражнения, смена напряжения и расслабления мышц (в том числе с использованием подручных средств);
- упражнения на реагирующую способность (сигналы разной модальности на слуховой и зрительный аппарат);
- упражнения на мелкую моторику кисти.

Большие трудности вызывают упражнения, в которых требуется смена исходного положения. Особенности психофизического развития не всегда позволяют детям быстро переключиться с одной позы на другую. Однако длительное наблюдение показало, что в 60% случаев после продолжительных занятий (при условии их регулярного посещения) дети начинают быстрее перестраиваться, а в некоторых случаях выполняют упражнения уже без помощи тьютора или педагога. В 20% случаев имеющиеся нарушения развития не позволяют ребенку выполнять упражнения без поддерживающей помощи взрослого.

Тем не менее, все упражнения, включаемые в занятия, соответствуют возможностям и интересам детей и адаптируются под состояние ребенка на данный момент.

**Заключение.** Эффективность занятий по физической культуре с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья во многом зависит от правильного отбора педагогом методов обучения и воспитания. Уроки адаптивной физкультуры, которые строятся с учетом возраста, пола, степени физического развития детей, соответствуют основным дидактическим принципам, чередованием различных видов упражнений решают образовательные, оздоровительные, воспитательные и коррекционные задачи, которые, как было сказано ранее, неразрывно связаны с физическим, психическим и личностным развитием детей с ограниченными возможностями здоровья. Важно помнить, что вести работу следует в контакте со специалистами, работающими с детьми данной группы.

*Список литературы:*

1. Евсеев, С.П. Адаптивная физическая культура / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкина. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
2. Максимова, С.Ю. Эффективность игровых физкультурных занятий в практике адаптивного физического воспитания детей дошкольного возраста с задержкой психического развития / С.Ю. Максимова, С.С. Животова // Ученые записки университета им. Лесгафта. – 2012. – №1. – С. 86-90.
3. Организация занятий адаптивной физической культурой с детьми с ограниченными возможностями здоровья: Методическое пособие / сост. Т.В. Насибулина, И.Д. Новикова. – Сыктывкар, 2016.
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс.
5. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / сост. С.П. Евсеев, Л.М. Шипицына. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.

**Спортивное воспитание в школах и университетах Китая**

**П.А. Петухова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – В.В. Дорофеев*

В статье рассмотрены особенности системы физического воспитания в Китае. Результаты исследования показали, что в Китае уроки физической культуры в школе и в университете являются обязательными. Результаты исследования могут быть использованы при решении вопросов оптимизации отечественной системы физического воспитания.

*Ключевые слова:* физическая культура, оптимизация отечественной системы физического воспитания.

**Sports education in schools and universities in China**

**P.A. Petukhova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – V.V. Dorofeev*

The article discusses the results of the study of scientific literature and documents on the system of physical education in China. The results of this comparative study open up a promising direction for further scientific research in the field of the physical development of schoolchildren and students in Russia.

*Key words:* China, physical education at school and university, optimization of the domestic system of physical education.

В настоящее время Западная Европа и Америка, переживают системный кризис не только в экономическом плане, но и в сфере здоровья населения. Тем временем в Китае наблюдается значительный рост экономики, культуры и спорта.

Сегодня в России активно дискутируются вопросы совершенствования существующих стандартов физического воспитания школьников и студентов, и опыт азиатских стран, по мнению ученых, будет весьма полезен.

Общеизвестным является факт ведения здорового образа жизни населением Китая и огромной популярности традиционной гимнастики среди пожилых людей.

С 1990 года китайское правительство разработало национальные руководящие принципы и стандарты физического воспитания населения страны.

В 1992 году в «Положении о физическом воспитании» было сказано, что физическое воспитание в школе должно проводиться с 1 по 12 классы. Удовлетворительная сдача экзамена по физическому воспитанию является необходимым условием для продвижения на следующую ступень класса и школы.

Процесс физического воспитания в школах Китая направлен на воспитание у школьников потребности в «пожизненных» занятиях физическими упражнениями и спортом. Ведется работа по внедрению физической культуры как одного из предметов для вступительных экзаменов в отдельные ВУЗы. Этот опыт постоянно обобщается и совершенствуется для дальнейшего распространения.

Наряду с традиционными видами физического воспитания в школе, такими, как гимнастика, легкая атлетика, игровые виды спорта, в Китае используются боевые искусства и упражнения из китайской гимнастики «Цигун».

По статистическим данным [2, 3, 5], процент взрослого населения, участвующего в физкультурно-спортивной деятельности, составил в 2000 г. 18,3% от общей численности китайского населения. Согласно программным документам, планируется его увеличение до 40% к 2020 году.

Правовой механизм управления физической культурой и спортом в Китае включает законодательные и подзаконные акты [3]. Все составляющие механизма государственного управления физической культурой и спортом в Китае совершенствуются в ходе реформирования [4]. Основу организационного механизма управления физической культурой и спортом составляет деятельность органа управления отраслью – Государственного управления спортом КНР.

Несмотря на смену названия, на всем протяжении реформ государственный орган управления физической культурой и спортом стабильно функционирует в ранге министерства, реализуя на современном этапе две важнейшие функции - управления и контроля. На местном уровне (провинции, города, уезды и т.д.) также функционируют государственные органы отраслевого управления. Общественные органы управления физической культурой и спортом работают под полным контролем государственного органа управления отраслью и фактически лишь выполняют только представительские функции по международным спортивным организациям.

Физическое воспитание в Китае принимает формы обычной урочной формы обучения, внешкольной деятельности и спортивных соревнований, походов и путешествий. Курс физической культуры является основной формой воспитания в учебных учреждениях различных типов и на всех ступенях.

У учеников первого и второго классов начальной школы должны быть четыре урока физкультуры в неделю, у учащихся с третьего по шестой классы начальной школы и учащихся неполной средней школы – три урока в неделю, а в старших классах - два урока в неделю.

Школы должны позволить ученикам, которые по расписанию не имеют уроков физкультуры, заниматься физической подготовкой коллективно не менее 1 часа после уроков каждый день. Ученики, которые не выполнили «Нормативы спортивной подготовки школьников», лишаются права поступления в учебные заведения следующей ступени.

Курс физической культуры является обязательным, а школьники сдают экзамен. Для допуска на экзамен ученик не имеет права пропускать более трети всех часов, отведенных за год на уроки физкультуры. Экзамен по физической культуре является обязательным и рассматривается как важный для достижения национальных стандартов образования.

В Китае разработан нормативный документ «Положение о работе школьного спорта», в котором определены пути реализации задач школьного физического воспитания с целью дальнейшего укрепления здоровья детей и молодежи. Кроме того, этот документ определяет направления развития традиционных видов спорта в школах Китая, основанных на местных культурных традициях.

В 1995 году был принят Закон о физической культуре и спорте (конгресс народных представителей Китайской Народной Республики Китая, 1995). Этот закон определил семь позиций, которым школы должны отвечать:

1. Физическое воспитание является неотъемлемой частью школьного образования.

2. Уроки физкультуры считать академической дисциплиной, поэтому ученики должны получать регулярные оценки по физкультуре; также курс должен учитывать потребности учащихся с особенностями развития.

3. Ежедневно должно быть выделено время для учеников для участия в физической активности с целью удовлетворения национальных стандартов подготовки.

4. Школа должна обеспечить различные внеклассные программы физической активности, должна организовывать общешкольные спортивные встречи и соревнования.

5. Учителя физкультуры должны быть квалифицированы в соответствии с национальными стандартами образования.

6. Физкультурные залы, гимнастические сооружения, объекты и оборудование должны быть использованы исключительно для физической деятельности.

7. Ученики должны проходить ежегодные медицинские осмотры, и должен быть обеспечен административный надзор за улучшением физической подготовки учащихся.

Два раза в год ученики первого и второго классов проходят тестирование, с приседаниями, в ходе которых собираются данные о росте и весе школьников. Ученики третьего и четвертого классов сдают государственный тест по бегу на 50 метров и прыжкам в длину. С пятого по двенадцатый класс школьники имеют право выбирать три теста из следующего списка: степ-тест, бег на 50 метров, бег на 800 метров, челночный бег, прыжок в длину, поднимание и опускание туловища, приседания, подтягивания, метание, толкание ядра, набивание мяча.

Кроме того, каждая школа может добавлять собственные тесты, если соответствующие навыки были предоставлены ученикам местным учителем физкультуры.

#### *Список литературы:*

1. Ван Сюэ Мань. Особенности системы государственного управления физической культурой и спортом в КНР / Ван Сюэ Мань // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2008. – № 4. – С. 217-221.
2. Ван Цзыпу. Содержание и формы организации физического воспитания в вузах Китайской Народной Республики: Дис. ... канд. пед. наук / Ван Цзыпу; РГАФК. – М., 1999. 183 с. : ил.
3. Основные положения о общегосударственном спортивном плане КНР [Электронный ресурс]. – Пекин: Государственный совет, 1995. – Режим доступа: [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru).
4. План осуществления «Основных положений о общегосударственном спортивном плане (2006-2010 гг.). – Пекин: Государственное Генеральное Управление КНР по делам физкультуры и спорта, 2006. – С. 6-34.
5. Природные рекреационные ресурсы Китая – важная составляющая для развития спортивно-оздоровительного туризма в стране / Давэй Лан, Шаулинь Чэнь, Цзиньган Ма, А.Я. Булашев // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2007. – № 12. – С. 364-368.
6. Чжан, Л. Физическое воспитание в школах Китая на пороге XXI века / Л. Чжан // Физкультурное образование Сибири. – 1995. – № 2. – С. 71-73.

7. Чжун, Х. КНР: вопросы преемственности дошкольного и начального школьного образования / Х. Чжун // Дошкольное воспитание. – 1998. – № 6. – С. 115-117.

УДК 796.05

### **Коррекция нарушений осанки средствами физической культуры**

**А.Ю. Платонова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – старший преподаватель*

*кафедры физвоспитания И.В. Шевцова*

Нарушения осанки у детей младшего школьного возраста являются актуальной проблемой физического воспитания. Цель исследования: разработать методику занятий йогой-аэробикой для улучшения функционального состояния и коррекции осанки у детей младшего школьного возраста. Авторская программа занятий йогой-аэробикой позволила достичь весомых результатов в улучшении осанки и функционального состояния детей по сравнению с традиционной программой занятий физической культурой. Полученные результаты формирующего эксперимента подтвердили эффективность разработанной программы йогой-аэробики и могут служить основанием для ее практического внедрения.

*Ключевые слова:* осанка, физическая культура, дети, коррекция, йога.

### **Correction of posture disorders by means of physical culture**

**A.Y. Platonova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Senior lecturer of the Department of Physical Training I.V. Shevtsova*

Posture disorders are an actual problem of physical education of primary school age children. The purpose of the research: to develop a technique of yoga aerobics to improve the functional state and correct posture in children of primary school age. The author's program of yoga aerobics allowed to achieve significant results in improving the posture and functional status of children compared with the traditional program of physical training. The results of the formative experiment confirmed the effectiveness of the developed program of yoga aerobics and can serve as the basis for its practical implementation.

*Key words:* posture, physical education, children, correction, yoga.

Введение. Многочисленные исследования, проведенные за последние годы, свидетельствуют о массовом характере функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата – нарушениях осанки в сагиттальной плоскости с увеличением и уменьшением физиологических изгибов позвоночного столба, а также заболеваний позвоночника у детей младшего школьного возраста [2, с. 154; 4, с. 37]. В специальной научно-методической литературе отмечено многочисленные взаимосвязи между функциональными нарушениями осанки и показателями физического состояния детей [3, с. 27]. Также указано на негативное влияние нарушений осанки на состояние здоровья, работоспособность отдельных органов и систем школьника, прежде всего сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной и вегетативной и пищеварительной систем, что требует целенаправленной разработки технологии физического воспитания для таких детей [1, с. 12].

Цель исследования – разработать методику занятий його-аэробикой для улучшения функционального состояния и коррекции осанки у детей младшего школьного возраста.

Организация исследования: В исследовании приняли участие дети с нарушением осанки в сагиттальной плоскости в количестве 20 человек; из них 13 девочек и 7 мальчиков. Методом случайной выборки они были подразделены на экспериментальную и контрольную группы по 10 детей в каждой. Экспериментальную группу составили дети в количестве 10 человек, из них 7 девочек и 3 мальчиков, средний возраст детей  $7,6 \pm 1,0$  года. В контрольную группу были включены дети в количестве 10 человек, из них 6 девочек и 4 мальчиков, средний возраст детей  $7,5 \pm 0,9$  года. В экспериментальной группе была разработана программа физкультурно-оздоровительных занятий с элементами його-аэробики, направленные на коррекцию осанки у детей и улучшение их функциональных показателей. Экспериментальная методика применения його-аэробики для младших школьников предусматривала решение таких задач:

- улучшение функционального состояния мышц, участвующих в поддержании правильной осанки;
- расширение двигательного опыта, совершенствование навыков жизненно необходимых двигательных действий;
- улучшение функциональных возможностей систем организма путем целенаправленного развития основных физических качеств;
- сохранение и укрепление здоровья школьников;
- обеспечение оптимального для каждого ученика уровня физической подготовленности;

- формирование навыков правильного дыхания, развитие дыхательных мышц;
- обучение контролю собственного эмоционального состояния на основании использования техник релаксации;
- способствовать профилактике нарушений осанки за счет повышения уровня силовых качеств, статической выносливости и эластичности мышц, которые формируют осанку;
- увеличение уровня двигательной активности за счет использования физкультурных минуток, спортивных часов в группе продленного дня, самостоятельных занятий учащихся. Нагрузку дозировали за счет изменения амплитуды движений, темпа, ритма, координационной сложности и количества повторений.

Проведение йога-аэробики у детей младшего школьного возраста требует учета ее принципов и реализации основных положений применения средств для устранения нарушений: определение наиболее выгодного исходного положения; дозировка, темп и продолжительность каждого упражнения, комплекса; частота применения отдельных упражнений и комплекса; постепенного усложнения упражнений и комплекса. Контрольная группа занималась по традиционной программе занятий физической культурой. Оценка уровня функциональных показателей и физической подготовленности детей проводилась дважды – до и после внедрения авторской программы занятий.

Для оценки результативности и эффективности разработанной программы йога-аэробики была произведена сравнительная оценка исследуемых показателей между экспериментальной и контрольной группой. По результатам итогового обследования установлено, что у детей экспериментальной группы конечные показатели пробы Штанге (таблица 1) были достоверно выше, чем в контрольной группе на 6,1 с ( $p < 0,05$ ), жизненной емкости легких – на 99,81 мл ( $p < 0,05$ ), индекса Скибинского – на 3,89 усл. ед. ( $p < 0,05$ ), экскурсии грудной клетки – на 1,47 см ( $p < 0,05$ ). Все это свидетельствует о значительном преимуществе занятий по разработанной программе реабилитации.

Результаты сравнения плечевого индекса представлены на рисунке 1.

Сравнение конечных значений плечевого индекса показало преимущества занятий по программе йога-аэробики. Результаты плечевого индекса у детей экспериментальной группы были достоверно выше на 2,10 % ( $p < 0,05$ ) по сравнению с детьми контрольной группы.

Таблица 1 – Сравнение показателей функционального состояния дыхательной системы у детей экспериментальной и контрольной группы после исследования

Показатель, ед. измерения	Экспериментальная группа (n=10)	Контрольная группа (n=10)
Штанге, с	28,80±2,23	22,70±2,43
Генча, с	20,50±1,87	17,50±1,77
Жизненная емкость легких, мл	1200,12±21,23	1100,31±20,23
Индекс Скибинского, усл. ед.	29,92±0,83	26,03±0,95
Экскурия грудной клетки, см	3,81±0,23	2,34±0,44



Рисунок 1 – Сравнение плечевого индекса у детей экспериментальной и контрольной группы после исследования

Сравнительный анализ функционального состояния мышечного корсета и статического равновесия у детей экспериментальной группы и контрольной группы после исследования представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение показателей функционального состояния мышечного корсета и статического равновесия у детей экспериментальной группы и контрольной группы после исследования

Показатель, ед. измерения	Экспериментальная группа (n=10)	Контрольная группа (n=10)
Гибкость позвоночника, см	3,1±0,21	2,0±0,31
Силовая выносливость мышц спины, с	25,12±1,57	19,12±1,37
Силовая выносливость мышц брюшного пресса, с	23,12±1,45	20,12±1,55
Статическое равновесие, с	10,21±0,22	7,91±0,22

Полученные данные подтвердили эффективность разработанной программы йога-аэробики и могут служить основанием для практического внедрения.

Обобщив эти данные, мы установили, что наиболее существенные различия между группами наблюдались по всем показателям. Показатель гибкости позвоночника был достоверно выше у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной на 1,1 см ( $p < 0,05$ ), силовой выносливости мышц спины – на 6 с ( $p < 0,05$ ), брюшного пресса – на 3 с ( $p < 0,05$ ), статического равновесия – на 2,3 с ( $p < 0,05$ ).

Результаты системного анализа научно-методической литературы и практического опыта специалистов свидетельствуют о том, что проблема коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста остается актуальной. Несмотря на активный поиск методов и средств коррекции, их эффективность остается недостаточной.

Разработанная программа коррекционных занятий включала рациональное сочетание аэробных и силовых упражнений, которые соответствовали индивидуальным функциональным возможностям детей младшего школьного возраста. Авторская программа занятий йога-аэробикой позволила достичь весомых результатов в улучшении осанки и функционального состояния детей по сравнению с традиционной программой занятий физической культурой.

#### *Список литературы:*

1. Алексеева, С.И. Методы физической реабилитации детей при нарушениях осанки и сколиозе: учебное пособие / С.И. Алексеева, И.Н. Кафидов. – Саарбрюккен, 2017. – 62 с.
2. Бурлыков, В.Д. Современные направления физического воспитания учащихся школьного возраста / В.Д. Бурлыков, Б.М. Манджиев // Развитие современного образования: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 154-157.
3. Дрогомерецкий, В.В. Низкая двигательная активность как фактор проявления отклонений в состоянии здоровья у детей дошкольного и школьного возраста / В.В. Дрогомерецкий, А.А. Третьяков // Научный журнал Дискурс. – 2017. – № 7 (9). – С. 27-34.
4. Скубенич, М.В. Значение средств физической культуры для первичной профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата / М.В. Скубенич, М.В. Баклушин // Научный поиск. – 2012. – № 2. – С. 37-40.

**Изучение продолжительности остаточных тренировочных эффектов при тренировках на гребных эргометрах**

**Н.В. Рыжикова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент А.В. Астахов*

В данной статье рассматривается продолжительность и физиологический фон остаточных тренировочных эффектов для анаэробной и силовой выносливости в подготовке к контрольным соревнованиям на гребном эргометре в подготовительном периоде. Было выявлено несоответствие длительности этих эффектов после прекращения развивающей программы на водных дорожках и гребном эргометре.

*Ключевые слова:* академическая гребля, блоковая периодизация, остаточный тренировочный эффект, гребной эргометр.

**The study of duration of some residual effects from training on rowing ergometers**

**N.V. Ryzhikova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Academic Supervisor, Candidate of Pedagogical Sciences,*

*assistant professor A.V. Astakhov*

In this article we study the duration and the physiological background of some residual effects which are necessary for aerobic and power endurance. We use them usually for the preparation to test competitions on the rowing ergometers during the long period. The duration of their effects is different after the termination of development program on the water lanes and on the rowing ergometer.

*Key words:* academic rowing, block periodization, OST-accurate training effect, rowing Ergometer.

В 1981г. братья Пиут и Дик Дрейсигакры разработали простую и оригинальную конструкцию тренажера Concept2. Таким образом, они решили проблему поддержания спортивной формы спортсменов-гребцов в межсезонье.

Гребцы, живущие в «средних широтах», где в зимний период времени отсутствует возможность осуществлять тренировочный процесс на воде, тре-

нажер Concept2 (эргометр) стал незаменимым средством подготовки высококвалифицированных спортсменов.

В настоящее время в подготовительном периоде подготовки гребцов проводятся соревнования на гребных эргометрах, которые являются отборочными в национальную сборную страны. Критерии отбора требуют от спортсменов высокого уровня физической подготовленности. В этой связи у спортсменов и тренеров возникла необходимость пересмотра традиционной системы периодизации и соответственно пересмотра традиционной системы подготовки спортсменов-гребцов. Альтернативой традиционной системы, в данном случае может быть многопиковая (блоковая) система периодизации.

Блоковая система периодизации предполагает использование, и соотношение во времени специальных мезоцикловых блоков, которые учитывают остаточные тренировочные эффекты, то есть сохранность достигнутых изменений в организме после прекращения тренировки.

Остаточные эффекты очень важны, когда спортсмены повышают уровень развития своих двигательных качеств последовательно, а не одновременно, как при традиционной модели [1].

Продолжительность и физиологический фон остаточных тренировочных эффектов для двигательных качеств после прекращения развивающей программы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Продолжительность и физиологический фон остаточных тренировочных эффектов для двигательных качеств после прекращения развивающей программы

Двигательное качество	Длительность эффекта, дни
Аэробная выносливость	30±5
Максимальная сила	30±5
Анаэробная гликолитическая выносливость	18±4
Силовая выносливость	15±5
Максимальная скорость (алактатная)	5±3

Концепция блоковой периодизации предлагает три мезоцикловых блока:

- накопительный блок: для развития в первую очередь аэробных, силовых способностей и основных технических навыков;
- трансформирующий блок: для развития анаэробных, аэробно-анаэробных способностей и более специальных технических навыков;
- реализационный блок: для развития максимальных скоростей, совершенствование специфической тактики для избранного вида спорта и пол-

ного восстановление перед предстоящим контрольным стартом. В сочетании эти блоки формируют тренировочный этап, который в традиционной концепции нам известен, как тренировочный период [1].

Мезоциклы в свою очередь состоят из микроциклов, которые чаще длятся одну неделю. Недельные микроциклы не обоснованы физиологически, а сформировались на стереотипах социальной жизни. В связи с этим они могут быть и короче, и длиннее. В теории и практике спортивной тренировки выделяют шесть типов микроциклов, которые характеризуются разными целями, уровнями нагрузки, длительностью и особенностями планирования (см. таблицу 2) [1].

Таблица 2 – Характеристика типов микроциклов используемых в теории и практике спортивной тренировки

Тип микроцикла	Цель	Уровень нагрузки	Особенности	Длительность
Втягивающий	Начальная адаптация к должным нагрузкам	Средний	Постепенное увеличение нагрузки	5-7
Нагрузочный	Увеличение уровня подготовленности	Значительный-высокий	Использование больших и существенных нагрузок	5-9
Ударный	Увеличение уровня подготовленности посредством применения предельных тренировочных нагрузок	Очень высокий – предельный	Использование и наложение предельных нагрузок	4-7
Предсоревновательный	Непосредственная подготовка к соревнованию	Средний	Настройка на предстоящие соревнования, исполз. Специфических средств	5-7
Соревновательный	Участие в соревнованиях	Высокий – очень высокий	Специфические по виду спорта соревновательные выступления	2-7
Восстановительный	Активное восстановление	Низкий	Использование широкого спектра средств восстановления	3-7

Микроциклы состоят из отдельных тренировок. В блоковой периодизации различают три типа тренировок:

- развивающая, которая оказывает основное воздействие для дальнейшего развития спортсмена;
- поддерживающая, направленная на поддержание развитых способностей;

– восстановительная, которая облегчит восстановление после тяжелых нагрузок предыдущих дней.

Такое понятие, как «ключевая тренировка» относится к самым важным развивающим тренировкам, которые нацелены на главные направления тренировочного процесса и помогают выполнять ключевую функцию.

Важно отметить, что блоковая периодизация предполагает минимальное количество тренировочных упражнений, используемых на одном занятии. Одно упражнение – доминирующее, второе – сочетаемое с главным и третье – для совершенствования тактики/техники или обеспечения восстановления.

В ноябре-декабре 2018 года нами был проведен педагогический эксперимент, цель которого проверка продолжительности остаточных тренировочных эффектов в процессе занятий на гребном эргометре. Опираясь на основы концепции блоковой периодизации, мы составлен план подготовки к соревнованию «Кубок Петра Великого». В плане подготовки аэробная часть в соотношении с гликолитической составила 1 к 1.

После завершения аэробной части плана подготовки, нами были проведены 2 теста – ПАНО и ПВЦ 170. В последствии тест ПВЦ 170 нами был заменен на тест ПВЦ 160, так как он более близок к порогу анаэробного обмена у большинства испытуемых спортсменов.

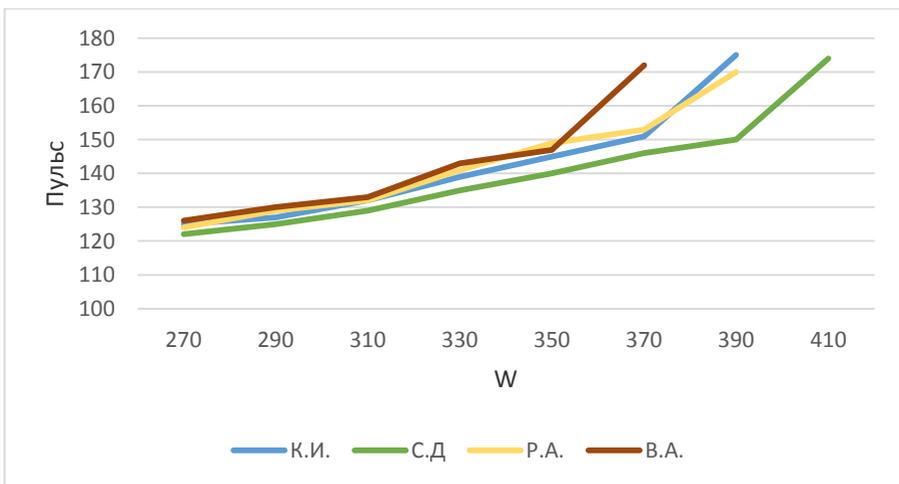


Рисунок 1 – Результаты оценки уровня ПАНО у гребцов после завершения аэробной части плана

Из рисунка видно, что уровень ПАНО у гребцов в среднем для группы составляет 370W.

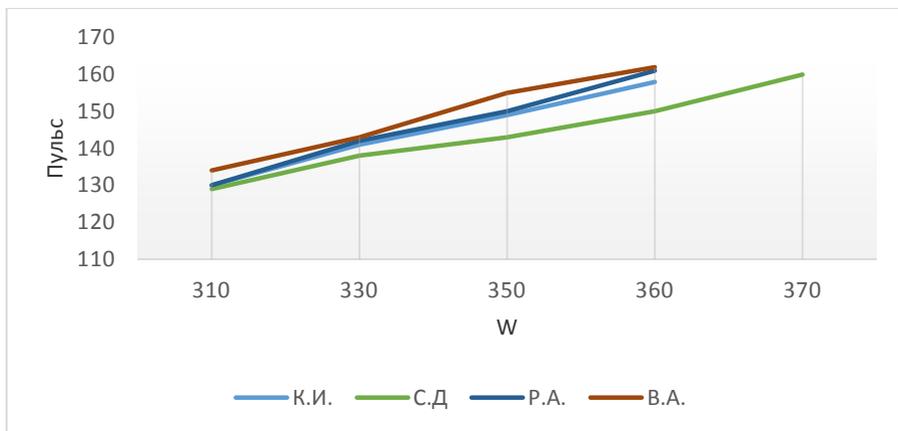


Рисунок 2 – Результаты теста ПВЦ 160 у гребцов после завершения аэробной части плана

Тест ПВЦ 160 дал основополагающие показатели для дальнейшего исследования. Средний показатель в группе составил 362,5 W.

За три дня до полуфинальных заездов, после ударного и предсоревновательного микроциклов нами был повторно проведен тест ПВЦ 160. Результаты теста представлены на рисунке 3.

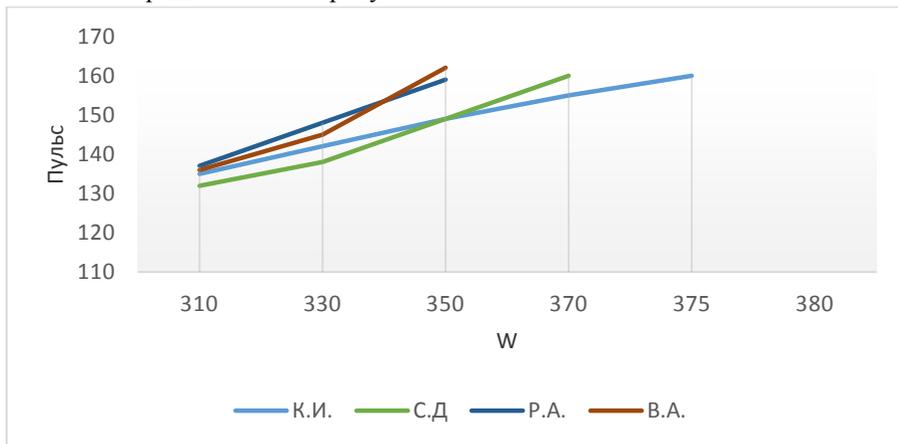


Рисунок 3 – Результаты теста ПВЦ 160 у гребцов после завершения ударного и предсоревновательного микроциклов

Из данных рисунка 3 видно, что мощность работы на пульсе 160 у большинства спортсменов снизилась. Средний показатель в группе составил 361,25 W.

Таким образом, мы предположили, что продолжительность и физиологический фон остаточных тренировочных эффектов для анаэробной и силовой выносливости в подготовке к контрольным соревнованиям на гребном эргометре не совпадают с заявленным. Подтверждением нашей гипотезы явились соревнования, результаты которых представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты прохождения полуфинальных и финальных заездов на дистанции 2000м

К.И.	С.Д	Р.А.	В.А.
полуфинальные заезды			
462,17w	426,13w	418,05w	406,3w
финальные заезды			
449,47w	422,06w	412,77w	395,6w

Из таблицы 3 видно, что результаты финальных заездов слабее полуфинальных заездов, при том, что перед спортсменами стояла задача сохранения своих сил для финальной гонки. Одной из причин этого состояния могло быть не довосстановление после первого соревновательного дня. Но по нашему мнению это связано с маленькой продолжительностью аэробного блока и не недостаточной длительностью остаточного тренировочного эффекта.

*Список литературы:*

1. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – С. 102-146.
2. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.

**Внедрение современных образовательных технологий в тренировочный процесс полиатлонистов высшего спортивного мастерства**

**А.Д. Сержкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук,*

*доцент Н.И. Добейко*

В данной статье поднимается вопрос использования современных образовательных технологий в тренировочном процессе полиатлонистов. Полиатлон – является одним из видов многоборья. Он включает в себя бег на короткую и длинную дистанцию, стрельбу из пневматической винтовки, плавание и метание гранаты. Особенностью этого вида спорта является то, что виды полиатлона не сочетаются между собой и улучшение в одном из видов не способствует росту результатов в другом виде полиатлона. В статье рассматривается вопрос, связанный с повышением эффективности тренировочного процесса, который в определенной степени зависит от наличия спортивных сооружений, качества экипировки и грамотного использования тренировочного времени.

*Ключевые слова:* полиатлон, эффективность тренировочного процесса, технологии, экипировка.

**Introduction of modern educational technologies  
in poliathlon training sessions**

**A.D. Serezhkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – Candidate of pedagogics, professor N.V. Dobeiko*

In this article raised the question about using modern educational technologies in poliathlon training sessions. Poliathlon is one of the kinds of multiathlon and it includes two different types of running, shooting, swimming and throwing a grenade. The main feature of this sport is the fact that all kinds which are included in poliathlon are very different and getting better in one of this kinds doesn't mean that you improve your skill in the other kind. The next question which is discussed in this article is the question about possibilities which can help to improve results in poliathlon and make them better. We shouldn't forget the fact that sportsmen's results depends not only on training sessions but also on quality of equipment which they use.

*Key words:* Poliathlon, multiathlon, technologies, training session, equipment.

Несмотря на определенные трудности, связанные с организационными, материально-техническими, научно-методическими аспектами разработки и внедрения современных информационных технологий в тренировочный процесс спортсменов, они вызывают определенный интерес у ряда специалистов в области физического воспитания и спорта.

В спорте, как и в других областях деятельности человека, назрела необходимость перехода от традиционных форм подготовки, к использованию современных компьютерных, а точнее информационно-коммуникационных технологий, позволяющих значительно эффективнее осуществлять сбор, обработку и передачу информации, вести самостоятельную работу и самообразование, качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения.

В настоящее время спорт предъявляет спортсменам и тренерам очень высокие требования. Тренировочные занятия занимают всё свободное время спортсменов, интенсивность занятий достигает предела возможностей человека. Именно поэтому остро стоит вопрос о внедрении современных технологий в тренировочный процесс.

Полиатлон это многоборье в которое входит бег на короткие и длинные дистанции, стрельба из пневматической винтовки стоя, метания гранаты и плавание. Особенностью полиатлона является то, что все виды отличаются друг от друга, отсутствует положительный перенос качеств с одного вида на другой.

К примеру, в легкоатлетическом многоборье, акцент делается на скоростно-силовые способности человека, а улучшение в одном виде дисциплины положительно влияет на другой.

Тренеры и спортсмены-полиатлонисты сталкиваются с проблемой как наиболее эффективно и при минимальных энергетических затратах достичь высокого результата, и удержать результативность во всех видах входящих в полиатлон на высоком уровне.

В настоящий момент существует ряд технологий, немного упрощающих работу тренеров и спортсменов. Наиболее популярные из них компьютерные технологии, которые позволяют модифицировать тренировочный процесс и гарантируют большую эффективность в достижении результатов обучения.

Использование компьютерных технологий существенно обогащает педагогические методы обучения спортсменов [1, с. 116]. Возможности компьютерных технологий (электронных учебных пособий и глобальной сети Интернет) по хранению, поиску и передаче информации позволяют решить такие задачи как повышение информационной насыщенности тренировочного процесса, дополнение и углубление их содержания.

В настоящее время в предметных цифровых образовательных ресурсах используются в большом объеме плакаты и слайды, плакаты-иллюстрации, плакаты-схемы, интерактивные плакаты, комплексные интерактивные таблицы. Включение таких материалов в структуру тренировочной деятельности полиатлонистов не только повышает интерес у спортсменов, но и экономит время тренера на подготовку к тренировочным занятиям [2, с. 56].

Сегодня спортсмены-полиатлонисты демонстрируют высокие соревновательные результаты благодаря современной экипировке: стрелкового инвентаря и амуниции (стрелковой куртки, стрелковых брюк, ботинок и винтовки). В плавании полиатлонисты используют гидро-шорты. В легкоатлетических видах – современные шиповки. Такая экипировка позволяет спортсменам быстрее добиться поставленной цели и достичь вершины мастерства.

Тренировочные занятия полиатлонистов высшего спортивного мастерства предполагают систематичные занятия, где количество тренировочных занятий варьируется от 8-до 14 в неделю [3, с. 205]. Эффективная реализация всех видов спорта входящих в многоборье обеспечивается наличием такой тренировочной базы (беговых дорожек, секторов для метаний, тренажеров и бассейна), которые находятся на территории одного спортивного комплекса, и позволяют спортсменам экономить время необходимое для восстановления их работоспособности [2, с. 54].

#### *Список литературы:*

1. Бондарчук, А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук. – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 253 с.
2. Кабаргин, А.А. Подготовка полиатлонистов высокого класса в условиях вуза (на примере подготовительного периода) / А.А. Кабаргин // Современные проблемы физической культуры и спорта молодежи в вузах России: мат. Всерос. науч.-практ. конф. (8-9 февраля 2005 г.). – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р.Державина, 2005. – С. 53-56.
3. Садилкин, А.Ф. Структура построения микроциклов в летнем полиатлоне / А.Ф. Садилкин // Вестник Тамб. ун-та. Серия Гуманитарные науки. – Тамбов, 2012. – Вып. 8 (112). – С. 202-210.

**Показатели физического развития детей с отклонениями в развитии**

**Е.Е. Травкина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

*Научный руководитель – В.В. Дорофеев*

В статье рассмотрены особенности физического развития детей с отклонениями, сравнение с нормой и перспективы дальнейшего развития. Проанализированы причины и подобраны определённые особенности занятий.

*Ключевые слова:* физическое развитие, дошкольный возраст, отклонения.

**Indicators of physical development of children with deviations**

**E.E. Travkina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Supervisor – V.V. Dorofeev*

In article features of physical development of children with deviations, comparison with norm and the prospects of further development are considered. The reasons are analysed and certain features of occupations are picked up.

*Key words:* physical development, preschool age, deviations.

Физическое развитие – это совокупность морфологических и физиологических особенностей, характеризующих процесс роста и биологического созревания ребёнка и определяющих запас физических сил, выносливости и работоспособности его организма. Семья и детский сад – основные социальные институты, которые определяют уровень развития ребёнка, осуществляют его психологическое и физическое здоровье. В нашей стране с каждым годом количество детей с отклонениями в развитии значительно увеличивается. Многие дети в детском саду уже имеют отклонения в физическом развитии: излишний вес, искривление осанки, задержка в развитии координаций движений, плоскостопие, косоглазие. Дети с интеллектуальными нарушениями, нарушениями речи (чаще всего с ОНР и дизартрией) имеют также отклонения в физическом развитии, что замедляет коррекционный процесс.

Организация и методы исследования. Для изучения особенностей физического развития детей дошкольного возраста с отклонениями в развитии было проведено исследование в МБДОУ «Детство» Центр развития ребёнка

г. Калуги НСП «Кораблик». В исследовании приняли участие 3 мальчика и 2 девочки в возрасте от 5 до 6 лет. В процессе работы у детей замерялись вес тела, рост и сила мышц кисти.

Результаты исследования и их обсуждения. Результаты исследования веса тела, роста и силы мышц кисти представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физическое развитие детей дошкольного возраста с отклонениями в развитии

Пол, возраст, нарушение	Вес	Рост	Сила мышц кисти
Мальчик, 5 лет, умственная отсталость	19 кг	116 см	5 кг
Девочка, 5 лет, умственная отсталость	22 кг	108 см	7 кг
Мальчик, 6 лет, аутизм	22 кг	115 см	11 кг
Девочка, 6 лет, ОНР 2 уровня	19 кг	111 см	6 кг
Мальчик, 6 лет, дизартрия	20 кг	115 см	9 кг
Девочка, 5 лет, ОНР 1 уровня	16 кг	107 см	3 кг

У мальчика с умственной отсталостью рост и вес в норме, сила мышц кисти меньше. У девочки с умственной отсталостью излишний вес, остальные показатели в норме. У мальчика с аутизмом физическое развитие в норме. У детей с нарушениями речи сила мышц кисти руки меньше. Таким образом, физическое развитие у детей с отклонениями в развитии находится чаще всего в пределах нормы средних показателей физического развития детей без отклонений в развитии (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели физического развития детей без отклонений в развитии [3]

Пол, возраст	Вес	Рост	Сила мышц кисти
Мальчики, 5 лет	17,4-21,1 кг	105-116 см	6,5-10,3 кг
Девочки, 5 лет	16,5-20,4 кг	104-114 см	4,9-8,7 кг
Мальчики, 6 лет	19,7-24,1 кг	111-121 см	9,6-14,4 кг
Девочки, 6 лет	19,0 -24,6 кг	111-120 см	7,9-11,9 кг

В таблице 3 сопоставлены показатели индекса Кетле исследуемых детей и со средними показателями детей без отклонений в развитии [6].

Таблица 3 – Показатели ИМТ у детей с нарушениями в развитии и без нарушений в развитии

Пол, возраст	ИМТ (дети с нарушениями в развитии)	ИМТ (дети без нарушений в развитии)
Мальчики, 5 лет	14.12	14.1-16.7
Девочки, 5 лет	18.86	14.0-17.0
Мальчики, 6 лет	16.63 15.12	14.1-17.0
Девочки, 6 лет	15.42	14.0-17.3

Анализируя полученные данные, следует, что у детей с нарушениями в развитии индекс массы тела находится в пределах нормы, за исключением 5-летней девочки. У неё индекс массы тела незначительно превышает нормативное значение.

Также встречаются отклонения и в силе мышц кисти (чаще всего ниже, чем положено). Это объясняется тем, что в организме всё взаимосвязано: чаще всего нарушения речи сопровождаются с неразвитой моторикой и другими психологическими отклонениями, и наоборот.

У детей с речевой патологией и с умственной отсталостью при выполнении физических упражнений наблюдается несогласованность движений рук и ног, нарушение ритмической структуры движения, отсутствие плавности и четкости. Дети данными нарушениями отстают от здоровых сверстников по таким проявлениям как сила, быстрота, выносливость и ловкость. Они быстро утомляются и становятся агрессивными. Важно отметить, что влияние проприорецептивной импульсации с мышц имеет большое значение в детском возрасте, пока идет формирование речевой моторной области.

Соотношение возбудимых и тормозных процессов, присущих детям с нарушением речи не позволяют им на должном уровне воспринимать в должном объеме информацию, осваивать двигательные действия, поддерживать работоспособность. У детей с умственной отсталостью наблюдается быстрая утомляемость и нежелание что-либо делать. А детям с аутизмом, в свою очередь, противопоказаны активные физические упражнения вовсе.

Но ко всем детям относится одна важная деталь-развитие мелкой моторики. Выражение «Ум ребенка – на кончиках пальцев» принадлежит известному педагогу В.А. Сухомлинскому. Ведь огромное количество нервных окончаний расположено именно в руке и на языке: чем лучше развита мелкая и крупная моторика у ребёнка с какими-либо нарушениями, тем лучше у него будет развиваться речь. От кончиков пальцев информация постоянно передается в мозг ребенка, где она сопоставляется с данными зрительных, слуховых и обонятельных рецепторов.

Как отмечает Кулькова И.В. в своей работе [4], подвижные игры оказываются наиболее эффективными средствами коррекции и развития, а также служат источником «мышечной» радости. Также велика роль этих занятий в психоэмоциональном развитии ребёнка и его социализации [8].

Заключение. Таким образом, в дошкольном возрасте дети с отклонениями в речи и интеллектуальном развитии не значительно физически отстают от своих сверстников, не имеющих отклонения. Правильно организованная работа всех специалистов и родителей будут способствовать улучше-

нию показателей. При разработке и внедрении новых технологий и специальных методик коррекционного направления, необходимо учитывать индивидуальные особенности психофизиологического развития детей [3, 4]. Поэтому проблема физического развития детей с отклонениями в развитии требует дальнейшего изучения.

*Список литературы:*

1. Диагностика и коррекция физического состояния детей дошкольного возраста. Методические рекомендации к программе «Пралеска» / Т.Ю. Логвина, В.Н. Шебеко, В.А. Шишкина. – Минск: изд. В.М. Скаун, 1996. – 32 с.
2. Зациорский, В.М. Основы спортивной метрологии / В.М. Зациорский. – М.: ФиС, 1979. – 152 с.
3. Кокорева, Е.Г. Закономерности гетерохронных изменений комплекса психофизиологических функций у детей с нарушением зрения и слуха / Е.Г. Кокорева, В.И. Ляпало // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2013. – Т.13. – №3. – С. 57-61.
4. Кулькова, И.В. Возрастная динамика показателей физического развития слабовидящих и слабослышащих детей дошкольного и младшего школьного возраста и эффективные средства их коррекции / И.В. Кулькова // Вестник Московского городского педагогического университета. – 2015. – №3. – С. 68-78
5. Мастюкова, Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: ранняя диагностика и коррекция / Е.М. Мастюкова. – М.: Просвещение, 1992. – 94 с.
6. Нормативно-методические и справочные материалы // Информационный вестник здравоохранения Самарской области. – 2018. – №1.
7. Общие принципы компенсации нарушенных функций и их физиологическое обоснование / П.К. Анохин // Сборник трудов научной сессии по дефектологии. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958. – С. 55-70.
8. Фомина, А.Н. Развитие проприоцептивных навыков с помощью методов адаптивной физической культуры для детей с нарушением интеллекта / А.Н. Фомина // Наука и образование сегодня. – 2018. – №8. – С. 39-44.

**Влияние партерной части аэробики  
на уровень развития силовой выносливости у студентов**

**И.В. Шевцова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Аэробика популярна среди молодежи, ее результативность общепризнана. Главная цель занятий по аэробике – повышение уровня развития физических качеств занимающихся. Кроме этого, аэробика повышает уровень развития выносливости, которая является значимым элементом здоровья человека. Партерная (силовая) часть – вид физической нагрузки, при которой используются упражнения с собственным весом. Основной целью партерной части является поддержание и развитие силы и силовой выносливости. Анализ результатов развития силовой выносливости нами проводился на основе двух показателей: сила мышц живота и сгибания и разгибания рук в упоре лежа.

*Ключевые слова:* студенты, аэробика, сила, выносливость, физические нагрузки.

**The influence of the parterre aerobics  
on the level of development power endurance students**

**I.V. Shevtsova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Aerobics is popular among young people, its performance is generally recognized. The main goal of aerobics classes is to increase the level of development of physical qualities of the students. In addition, aerobic increases the level of endurance development, which is a significant element of human health. The parterre (power) part is a type of physical load that uses exercises with its own weight. The main purpose of the orchestra part is to maintain and develop strength and strength endurance. The analysis of the results of the development of strength endurance was carried out on the basis of two indicators: the strength of the muscles of the living (press) and the flexion and extension of the arms in the resting position (flexion and extension of the arms).

*Key words:* students, aerobics, strength, endurance, physical loads.

Аэробика как вид спортивной деятельности пользуется большой популярностью среди молодежи и студентов. Она воспитывает выносливость,

которая является значимым элементом физического здоровья студента и выражается в способности противостоять утомлению, вызываемому при мышечной нагрузке. Установлено, что общая выносливость является основой для развития специальной выносливости, которая проявляется при разных формах физической активности.

Результативность аэробики научно доказана и обоснована. Занятия аэробикой улучшают здоровье и психическое состояние людей (повышают «жизненный тонус», активность, работоспособность, регулируют работу организма, снижают риск многих заболеваний, улучшают повседневное самочувствие, настроение, и т.п.), улучшают физические кондиции и фигуру (изменяют пропорции тела, исправляют осанку, снижают процент жира в организме) [3].

Упражнения, которые выполняют учащиеся, требуют развития нескольких видов выносливости:

1. Координационную – для выполнения сложных по структуре упражнений.
2. Силовую – для выполнения партерной части в течение длительного времени.
3. Скоростно-силовую – для выполнения упражнений в заданном темпе.
4. Статическую – для фиксации положения тела при развитии физических качеств [2].

Данные виды выносливости соответствуют характеру мышечной работы во время аэробной (танцевальной) и силовой (партерной) частях занятия. Разнообразие учебной программы по аэробике и выстроенная последовательность комплексов способствует развитию двигательных качеств у студентов.

При занятиях аэробикой у студентов наблюдается укрепление опорно-двигательного аппарата. Параллельно с этим повышается эластичность мышц, улучшается подвижность суставов. Это является основой высокой работоспособности студентов, которая позволяет справляться с интенсивной учебной нагрузкой.

Цель проводимого нами исследования – изучить влияние партерной части аэробики на уровень развития силовой выносливости у студентов.

Задача исследования – провести тестирование уровня развития силовой выносливости у студентов и проверить влияние упражнений с собственным весом тела на уровень развития силовой выносливости.

Методы исследования. Для достижения цели исследования применялись следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литера-

туры, анализ результатов тестирования студентов, математическая статистика.

Структура занятий по аэробике состоит из подготовительной, основной и партерной (силовой) частей. В данном исследовании мы проанализируем партерную (силовую) часть.

Партерная часть – это вид физической подготовки, в которой используются упражнения с собственным весом тела [3].

Задачами этой части занятия являются:

1. Воспитание и поддержание выносливости на определенном уровне.
2. Воспитание координационных способностей.
3. Уменьшение жировой массы тела.
4. Увеличение силы и тонуса мышц.

Партерная (силовая) часть занятия проводится в положениях сидя и лёжа, она входит в основную часть занятия. Продолжительность партерной части, как правило, составляет от 10 мин. до 1.5 ч, в зависимости от цели занятия. Основной целью партерной части занятия является поддержание или развитие силы [1].

Партерная часть состоит из набора силовых упражнений с четко регламентированной техникой выполнения, позволяющей избирательно воздействовать на определенные группы мышц. Темп выполнения упражнений связан с выбранной методикой развития или поддержания силы. Обычно используются упражнения, выполняемые в режиме тяжелой, средней или легкой нагрузки. В этой части для увеличения нагрузки может использоваться дополнительное оборудование: мячи, резиновые амортизаторы, степы, гантели и т.п.

Наиболее часто применяются упражнения, воздействующие на мышцы пресса, внешней и внутренней поверхности бедер, мышцы груди, рук и спины.

Анализ силовой выносливости студентов проводился на основе данных за три учебных семестра, за основу были взяты измерения двух показателей: «сила мышц живота» и «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

В начале (первый семестр, декабрь), середине (второй семестр, май) и конце эксперимента (третий семестр, декабрь) были проведены замеры, позволившие оценить уровень прироста силовой выносливости у студентов.

Таблица 1 – Тестирование уровня развития силовой выносливости

Ф.И.О.	Семестр №1		Семестр №2		Семестр №3	
	Сила мышц живота	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Сила мышц живота	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Сила мышц живота	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа
И.А.	26	13	25	14	26	15
В.Д.	23	20	23	40	25	20
К.Л.	24	13	27	20	29	20
Т.М.	22	13	23	15	30	20
С.П.	23	18	25	20	26	20
Среднее значение	23,6	15,4	24,6	21,8	27,2	19

Сила мышц живота является одним из главных показателей выносливости, брюшные мышцы живота задействуются на протяжении всего занятия аэробикой. Брюшные мышцы выполняют множество важнейших функций, от которых зависит состояние всего организма человека в целом, поэтому существует необходимость постоянного поддержания их в тонусе.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа – главное упражнение для верхней части тела. Оно помогает развить силу и нарастить мышцы, укрепить суставы, и, помимо тренировки мышц верхней части тела, помогает наладить их согласованную работу с мышцами средней и нижней частей тела, сгибание и разгибание рук в упоре лежа также являются показателем силовой выносливости, тренировка позволяет человеку длительное время выполнять упражнения на данные группы мышц.

Средняя оценка, характеризующая выносливость мышц пресса, полученная студентами в конце первого семестра при выполнении упражнения на зачетном уроке по аэробике второго семестра выросла на 4% по сравнению с первым семестром, средняя оценка полученная студентами на зачетном уроке в конце третьего семестра увеличилась на 15% по сравнению с первым учебным семестром.

Средняя оценка, характеризующая выносливость при сгибаниях и разгибаниях рук в упоре лежа, в конце второго семестра выросла на 41% по сравнению с первым учебным семестром, средняя оценка, полученная студентами в конце третьего семестра, увеличилась на 23% по сравнению с первым семестром.

Выносливость в аэробике определяется физической подготовленностью и функциональным состоянием учащегося, гибкости тела, координации

онными способностями, ловкости, а также общей выносливости и силы у студентов. Наблюдения в течении трех семестров за уровнем развития выносливости показали положительную динамику в развитие данного качества, а различные по направленности упражнения способствовали приросту силовой выносливости у студентов отделения аэробики.

Высокие баллы, выставленные преподавателями, подтвердили эффективность применения партерной части для увеличения силовой выносливости в занятиях по аэробике.

#### *Список литературы:*

1. Бабичева, И.В. Определение основных критериев оптимизации физической нагрузки на занятиях оздоровительной аэробикой / И.В. Бабичева // Молодой ученый. – 2014. – №20. – С. 13.
2. Зефирова, Е.В. Оздоровительная аэробика: Содержание и методика / Е.В. Зефирова, В.В. Платонова // Учебно-методическое пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. – 25с.
3. Рябухина Т.И. Методика тренировки специальной выносливости на этапе начальной специализации в спортивной аэробике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т.И. Рябухина. – Волгоград, 2006. – 24 с.
4. Мякинченко, Е.Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий / Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестаков. – М.: Дивизион, 2006. – 80с.
5. Лисицкая, Т.С. Аэробика. Хореография и дизайн урока / Т.С. Лисицкая. – М.: Фитнес конвенция, 2006. – 34 с.
6. Черкасова, И.В. Аэробика: учебно-методическое пособие / И.В. Черкасова. – М.: Директ-медиа, 2015. – 98с.

**Сравнение влияния учебных занятий физической культурой  
в дневное и вечернее время на эмоциональное состояние студентов**

**Е.А. Широкова<sup>1</sup>, В.С. Макеева<sup>2</sup>, М.А. Щеголева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

<sup>2</sup>*Российский государственный университет физической культуры, спорта,  
молодежи и туризма*

В работе рассматриваются особенности эмоционального состояния студентов, занимающихся физической культурой в дневное и вечернее время, особое внимание уделяется биологическим и социальным ритмам, связанным с двигательной активностью.

*Ключевые слова:* физическая культура, занятия в вечернее время, эмоциональное состояние, биологические ритмы, социальные ритмы.

**Comparison of physical education classes' effect  
in the daytime and in the evening time on students' emotional state**

**Shirokova E.A.<sup>1</sup>, Makeeva V.S.<sup>2</sup>, Shchegoleva M.A.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

<sup>2</sup>*Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism*

The work deals with the peculiarities of student's emotional state, engaged in physical culture in the daytime and in the evening, special attention is paid to the biological and social rhythms associated with motor activity.

*Key words:* physical culture, evening classes, emotional state, biological rhythms, social rhythms.

Двигательная активность в повседневной жизни человека играет значительную роль: она позволяет поддерживать нормальное функционирование организма и его работоспособность (как умственную, так и физическую). Недостаток движения, гиподинамия является одной из причин снижения уровня здоровья населения, особенно это касается учащейся молодежи.

В студенческой среде в последнее десятилетие намечается тенденция снижения физических и функциональных показателей, что впоследствии может привести к функциональным нарушениям и ухудшению состояния здоровья [4].

В вузе двигательная активность напрямую связана с режимом учебной деятельности и представлена занятиями по физической культуре.

Современными исследователями было доказано, что грамотно организованные занятия по физической культуре положительно влияют не только на физические и функциональные показатели занимающихся, но и позитивным образом сказываются на активности их умственной деятельности [1, 3, 6].

Физическая культура формирует у занимающихся активную жизненную позицию, дисциплинирует, студенты, имеющий значительный физкультурно-спортивный опыт (особенно в командных видах спорта), существенно превосходят своих однокурсников по объему и интенсивности общения, лучше переносят нервно-психические нагрузки, успешнее адаптируются в коллективе и осваивают профессию. Высокая и разносторонняя физическая подготовленность студентов и методически правильно организованная физкультурно-спортивная деятельность студенческой молодежи на начальном этапе обучения – ведущие факторы, которые могут обеспечить успешную адаптацию в вузе [7].

Двигательная активность повышает эмоциональный статус и создает условия для хорошего настроения, а также предупреждает наступление преждевременного умственного утомления [2, 3]. Вместе с тем, не смотря на положительные воздействия занятий физической культурой на физические и умственные показатели, уровень двигательной активности и мотивации к занятиям физической культурой среди студентов остается невысоким.

В последнее время возникла тенденция вынесения занятий физической культурой за рамки расписания в частности, с недавнего времени в нашем университете занятия по физической культуре были перенесены на вторую половину дня. Однако, исходя из педагогических наблюдений, мы можем заключить, что подобный процесс может привести к еще большему снижению показателей интереса, мотивации к занятиям, а также негативно повлиять на эмоциональное состояние занимающихся.

Цель исследования – выявить, какое влияние на субъективное благополучие студентов оказывают занятия физической культурой в вечернее время.

Основные задачи исследования:

- провести опрос и оценку психологического состояния студентов, занимающихся физической культурой в вечернее время (5-6 парой);
- сделать выводы о целесообразности (либо нецелесообразности) проведения занятий физической культурой во второй половине дня.

Объект исследования: процесс физического воспитания студентов в вузе.

Предмет исследования: вынесение занятий физической культурой за рамки учебного процесса.

В исследовании приняли участие 4 группы студенток:

- 2 группы занимающихся физической культурой в вечернее время (5 и 6 парой), общей численностью 44 человека (экспериментальная группа);
- 2 группы, занимающихся физической культурой на 3 паре, общей численностью 41 человек (контрольная группа).

В результате опроса были получены следующие данные:

На вопрос «Удобно ли Вам заниматься физической культурой в вечернее время?» участниками экспериментальной группы были даны следующие ответы: 79,54% ответили, что заниматься в столь позднее время им неудобно, для 13,63% данное расписание удобно, остальные ответили, что для них время занятий физической культурой не имеет значения.

Среди участников контрольной группы 85,36% ответили, что их полностью устраивает время занятий, 9,75% предпочли бы заниматься в другое время, для остальных время занятий физической культурой не имеет значения.

Следующий вопрос был задан участникам экспериментальной группы. Он заключался в выяснении причин, по которым занятия в вечернее время доставляют неудобства. Были получены следующие ответы:

- окна между учебными парами и занятиями физической культурой (88,63%);
- необходимость отдыха после учебного дня (68,18%);
- наличие домашних дел (40,9%);
- наличие подработки в вечернее время (31,81%);
- необходимость уехать в другой город (25% – иногородние).

На вопрос: «В какое время вам было бы удобно заниматься физической культурой?» 93,2% занимающихся в экспериментальной группе ответили, что удобнее всего им было бы заниматься в первой половине дня (на 1, 2, 3 паре).

Как мы видим, ведущими причинами, вызывающими основные неудобства являются окна до занятий физической культурой (1 или 2 пары), а также желание отдохнуть после напряженного учебного дня.

В.И. Ильинич обращает особое внимание на следующий факт: если режим учебных занятий, питания, отдыха, занятий физическими упражнениями составлен без учета биологических ритмов, то это может привести не только к снижению умственной или физической работоспособности, но и к развитию каких-либо заболеваний. В современных условиях приобрели

значимость социальные ритмы: начало и конец рабочего дня, укорочение отдыха и сна, несвоевременный прием пищи и пр. Социальные ритмы оказывают все возрастающее давление на ритмы биологические, ставят их в зависимость, в результате чего естественные потребности организма не берутся в расчет [5].

Вынесение занятий по физической культуре за рамки расписания провоцирует нарушение как социальных, так и биологических ритмов. Прежде всего, нарушается режим дня: учебный процесс, сконцентрированный обычно на первой половине дня, разрывается на две части (поскольку занятия физической культурой являются учебными), данное явление, с нашей точки зрения, далеко не лучшим образом скажется на состоянии здоровья студентов.

Подавляющее большинство физиологических и биохимических процессов в организме человека связано со световым режимом и изменяется закономерно в течение суток. Поэтому циркадианный, т.е. околосуточный, ритм считают базисным биоритмом человеческого организма. Здесь появляется термин «биологические часы», когда максимальная биологическая активность привязана к определенному времени суток: в светлой фазе суток у человека эффективнее психическая деятельность и физическая работоспособность, больше двигательная активность, умственная работоспособность, что выражается в повышении скорости переработки информации, эффективности обучения. Спад активности происходит к 14 часам, но это положение не абсолютно, поскольку существуют индивидуальные различия временного распределения работоспособности [8].

Для оценки эмоционального благополучия участников экспериментальной группы, занимающейся в вечернее время, нами была использована методика Немчина Т.А. и Курганского Н.А. (1990). Представленная методика предназначена для оценки «психической активации», «интереса», «эмоционального тонуса», «напряжения» и «комфортности».

На рисунке представлены данные экспериментальной группы (ЭГ), занимающейся физической культурой на 5-6 паре. Частота встречаемости признака распределена по уровням «высокая степень выраженности», «средняя степень выраженности», «низкая степень выраженности»:

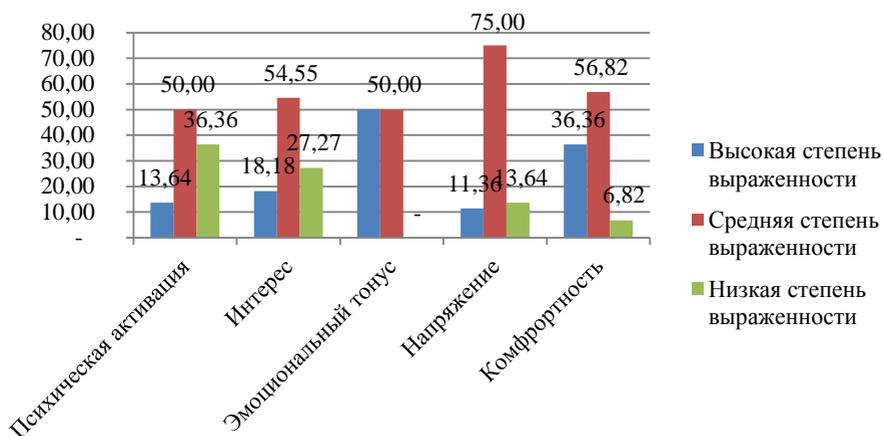


Рисунок 1 – Частота встречаемости признака по основным шкалам опросника в экспериментальной группе (в %), распределенная по степени выраженности «высокая», «средняя», «низкая»

Далее на рисунке представлены результаты контрольной группы, занимающейся физической культурой на 3 паре. Частота встречаемости признака также распределена по уровням (высокая, средняя и низкая степень выраженности):

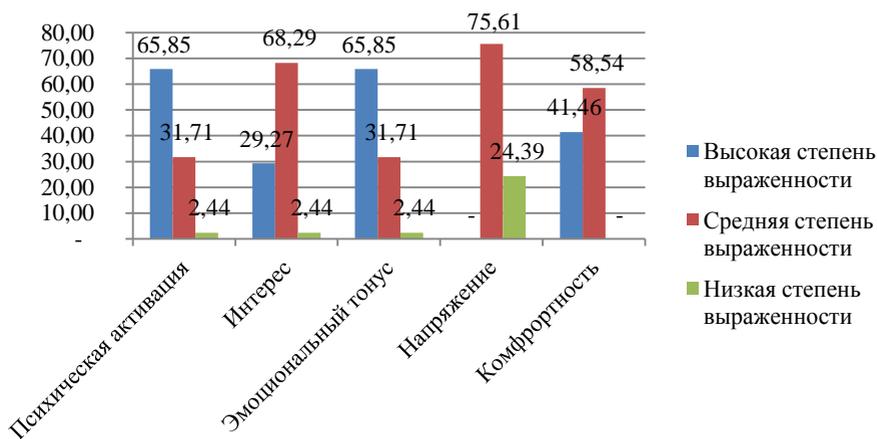


Рисунок 2 – Частота встречаемости признака по основным шкалам опросника в контрольной группе (в %), распределенная по степени выраженности «высокая», «средняя», «низкая»

Проанализировав полученные данные, мы можем выделить следующие особенности двух групп:

– В контрольной группе преобладает высокий уровень психической активации, в то время как в экспериментальной группе психическая активация значительно ниже, большая часть занимающихся имеет средний либо низкий уровень выраженности данного признака.

– В обеих группах большая часть занимающихся имеет среднюю и высокую степень выраженности интереса. Вместе с тем, низкий уровень проявления интереса показали 27,3% участников экспериментальной группы, в то время как в контрольной группе таких всего лишь 2,44%.

– В контрольной группе преобладает высокий уровень эмоционального тонуса (65,85%), в то время как в экспериментальной группе данный показатель на уровне 50%.

– В обеих группах большая часть занимающихся имеет среднюю выраженность напряжения.

– Показатели комфортности и в контрольной, и в экспериментальной группе также имеют либо высокую, либо среднюю степень выраженности, 6,82% участниц в экспериментальной группе имеют низкую степень выраженности данного признака.

Исходя из результатов оценки эмоционального состояния занимающихся в контрольной и в экспериментальной группе, мы можем сделать вывод, что более удобное время занятий позволяет поддерживать более высокий уровень эмоционального тонуса и интереса (контрольная группа), чего нельзя сказать об участниках экспериментальной группы. Неудобство посещения занятий в вечернее время (о чем свидетельствуют результаты опроса) не способствует повышению мотивации и интересу, поскольку разорванный учебный день (а занятия по физической культуре являются учебными) доставляет множество сложностей студентам. Кроме того, происходит нарушение биологических и социальных ритмов, результатом чего может стать повышенная утомляемость, снижение трудоспособности, нарушения сна, обострение хронических заболеваний и пр.

#### *Список литературы:*

1. Богульмова, А.А. Влияние регулярных занятий физической культурой на качество умственной деятельности обучающихся / А.А. Богульмова, Р.Р. Батраева, Т.В. Осокина // Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов,

- посвященной 80-летию Саратовской области. В 2-х частях. – 2016. – С. 77-78.
2. Осыченко, М.В. Фитнес-технологии как фактор повышения мотивации студентов / М.В. Осыченко // Вестник АПК Ставрополя. – 2012. – №3 (7). – С. 9-11.
  3. Рыжкин, Н.В. Влияние физической культуры на активность умственной деятельности студентов / Н.В. Рыжкин, Т.И. Тумасян // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 4-х частях. Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. – 2018. – С. 131-134.
  4. Салеев, Э.Р. Лонгитюдное сравнительное исследование физического развития и физической подготовленности у студентов первокурсников / Э.Р. Салеев // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12 (часть 3). – С. 529-533.
  5. Физическая культура студента: Учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
  6. Челнокова, Е.А. Формирование мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом в высшей школе / Е.А. Челнокова, Н.Ф.О. Агаев, З.И. Тюмасева // Вестник Мининского университета. – 2018. – Т. 6, № 1 (22). – С. 6.
  7. Чернышева, И.В. Игровой метод как средство адаптации студентов к новым условиям обучения / И.В. Чернышева, М.В. Шлемова // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – Вып. 6. – 2009. – №10 (58). – С. 177-179.
  8. <http://www.grandars.ru/college/medicina/sutochnyy-bioritm.html>.

**Плавание как средство достижения  
минимальной активности клинических проявлений  
псориатического артрита**

**А.О. Щербакова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
Научный руководитель – доцент кафедры физического воспитания  
И.Д. Котуранова*

В статье рассматривается эффективность достижения минимальной активности клинических проявлений или ремиссии псориатического артрита с помощью физической активности, а именно плавания. Акцентируется внимание на том, что плавание является одним из наиболее щадящих, но эффективных видов физической нагрузки для людей имеющих данное заболевание. Поиск наиболее действенных способов видится особенно востребованно в условиях того, что ревматические заболевания сопровождаются болевым синдромом.

*Ключевые слова:* физическая активность, плавание, реабилитация, ревматические заболевания, псориатический артрит, болевой синдром.

**Swimming as a means of achieving minimal activity  
of clinical manifestations of psoriatic arthritis**

**A.O. Shcherbakova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga  
Supervisor –I.D. Koturanova*

The article discusses the effectiveness of achieving minimal activity of clinical manifestations or remission of psoriatic arthritis through physical activity, namely swimming. Attention is focused on the fact that swimming is one of the gentlest but effective types of physical activity for people with this disease. The search for the most effective ways is seen especially in demand in conditions of the fact that rheumatic diseases are accompanied by pain syndrome.

*Key words:* physical activity, swimming, rehabilitation, rheumatic diseases, psoriatic arthritis, pain syndrome.

Проблема заболевания суставов является актуальной и современной, потому что в последние годы отмечается значительный рост заболеваемости псориатическим артритом, увеличивается число случаев его тяжелого тече-

ния, что приводит к выраженному ухудшению качества жизни пациентов, потере трудоспособности и ранней инвалидизации. Именно поэтому поиск способов для сведения клинических проявлений к минимальному уровню или ремиссии является очень важным.

Псориатический артрит – хроническое воспалительное заболевание суставов, позвоночника и энтезисов из группы спондилоартритов, которое обычно наблюдается у больных псориазом. В настоящее время псориатический артрит относят к подгруппе периферических спондилоартритов в клинической картине которых наблюдается, главным образом, воспаление периферических суставов (артрит), энтезисов (энтезит) и сухожилий пальцев кистей и стоп (дактилит, теносиновит), но может также отмечаться и воспаление в аксиальных структурах – телах позвонков (спондилит) и илиосакральных сочленениях (сакроилиит).

Согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) заболевание квалифицируется как:

M07\* – Псориатические и энтеропатические артропатии;

M07.0\* – Дистальная межфаланговая псориатическая артропатия (L40.5+);

M07.2\* – Псориатический спондилит (L40.5+);

M07.3\* – Другие псориатические артропатии (L40.5+) [5].

Псориатический артрит выявляют у 6—42% больных псориазом. По данным популяционных исследований, в разных странах заболеваемость псориатического артрита составляет 3—8 на 100 тыс. населения, распространенность – 0,05-1,2% [4].

Псориатический артрит может развиваться в любом возрасте, мужчины и женщины болеют одинаково часто. В основном псориатический артрит развивается постепенно, редко – остро. У 70% больных псориатическое поражение кожи появляется раньше поражения суставов, позвоночника или энтезисов, у 20% – они развиваются одновременно, у 15-20% – псориатический артрит возникает до первых клинических проявлений псориаза [3].

Этиология псориатического артрита не известна, первичная профилактика не разработана. Заболевание – результат взаимодействий между иммунологическими, генетическими факторами и факторами внешней среды. Имеются данные о наследственной предрасположенности к развитию псориаза и псориатического артрита. И тот, и другой считают Т-клеточно-опосредованными заболеваниями, при которых происходит активация клеточного иммунитета в коже и синовии с последующей гиперпродукцией

и дисбалансом ключевых про- и противовоспалительных цитокинов, таких как фактор некроза опухоли [2].

Для всех заболеваний суставов характерным является ограничение функциональной активности пораженных суставов, боли в суставах, отечность, деформация суставов. Боль – основной симптом при заболеваниях суставов наряду с их деформацией, нарушением подвижности. Именно выраженность болевого синдрома оказывает решающее влияние на качество жизни пациентов с патологией суставов и может вызывать эмоциональные расстройства, нарушения сна, нарушать повседневную активность, формировать болевое поведение [1]. Приблизительно 70% пациентов с псориатическим артритом в первую очередь ожидают от лечения уменьшение болевого синдрома по сравнению с другими проявлениями заболевания.

Любое заболевание требует комплексного лечения и псориатический артрит не исключение. Физическая активность играет такую же важную роль, как и фармакологическое лечение, диета, психологический настрой для снижения болевого синдрома и достижения ремиссии. Но стоит быть очень осторожным при выборе физических нагрузок, ведь можно не только не добиться результата, но и усугубить ситуацию.

Плавание широко воздействует на опорно-двигательный аппарат, оно является наиболее эффективным методом лечения и профилактики заболеваний суставов. Любые другие виды физических упражнений либо менее эффективны, либо вовсе противопоказаны. Это, в особенности, касается занятий бегом и спортивной ходьбой. Во время плавания суставы не испытывают статических нагрузок и пульсовых ударных механических воздействий. Плавание способствует:

- Снятию нейромышечных блоков, в результате уменьшается степень воспалительного процесса в суставах и, как следствие, выраженность болевого синдрома.

- Расслабляется мышечная структура, убираются спазмы и судороги. Устраняются болевые и дискомфортные ощущения.

- В ходе гидротерапии можно вытянуть или согнуть колено с минимальным сопротивлением, что помогает установить наличие артроза.

- В клинических случаях, когда устранить боль не могут даже обезболивающие препараты, посещения бассейна – единственный выход, так как, находясь нижней частью туловища в воде и оставаясь на плаву, человек не ощущает 40% своего веса, следовательно, болевые ощущения отступают [7].

Разные степени нагрузки могут положительно или отрицательно отобразиться на состоянии здоровья пациента. Если слишком переусердствовать на начальной стадии развития заболевания, то можно лишь ускорить прогрессирование болезни. В период наступления ремиссии очень важны методические занятия. Нужно делать плавные, медлительные, но длительные упражнения, чтобы закрепить состояние мышц и суставов. В острой форме не рекомендуется заниматься больше 15-20 минут в день. Это обусловлено тем, что в момент обострения заболевания поражённая область сильно опухает, краснеет, а имеющиеся болевые ощущения не уменьшаются даже в бассейне.

Есть разработанный комплекс упражнений, который поможет заниматься самостоятельно, пока лечащий врач не скорректирует комплекс занятий.

1. Первое упражнение предназначается для дифференциального укрепления мышц. Нужно лечь на спину, обеими руками держаться за поручни. После принятия данного положения, нужно поочерёдно поднимать и опускать ноги. Очень важно, чтобы движения были плавными, нерезкими.

2. Упражнение «велосипед». Это упражнение схоже с ездой на велосипеде. Нужно принять вертикальное положение и держаться руками за поручни. После, поочерёдно начать сгибать ноги в коленном суставе и совершать соответствующие движение. Ассоциация с велосипедом позволяет пациентам понять, какие именно движение требуется делать.

3. Между упражнениями рекомендуется делать перерывы. Для этого, обопритесь спиной на стенку бассейна, после чего согните ноги в колене. В таком положении проведите несколько минут [6].

Псориатический артрит требует комплексного лечения. Физическая нагрузка является одной из составляющих реабилитации, но, к сожалению, из-за состояния скованности суставов и присутствия болевого синдрома большинство физических активностей ограничены. Но плавание – это практически единственный вид физической активности, который разрешен в острую фазу заболевания. Плавные движения в воде массируют околоуставные ткани, тем самым улучшается отток лимфы, уменьшается отек, а вода охлаждает область сустава, что само по себе облегчает состояние пациента.

*Список литературы:*

1. Lee, Y., Nassikas, N., Clauw, D. The role of the central nervous system in the generation and maintenance of chronic pain in rheumatoid arthritis, osteoarthritis and fibromyalgia [Text] / Y. Lee, N. Nassikas, D. Clauw // *Arthritis Research and Therapy*. – 2011. – No 13. – pp. 211-212. DOI: <https://doi.org/10.1186/ar3306>.
2. Mease, PJ. Psoriatic arthritis: update on pathophysiology, assessment and management [Text] / Mease PJ. // *Ann Rheum Dis*. – 2011. – Pp. 77-84. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2010.140582>.
3. Olivieri, I., Padula, A., D'Angelo, S. Psoriatic arthritis sine psoriasis [Text] / I. Olivieri, A. Padula, S. D'Angelo // *The journal of rheumatology*. – 2009. – No 83. – Pp. 9-28.
4. Коротаяева, Т.В. Псориатический артрит: классификация, клиническая картина, диагностика, лечение [Электронный ресурс] / Т.В. Коротаяева // *Журнал «Научно-практическая ревматология»*. – 2014. – 650 с. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/psoriaticheskij-artrit-klassifikatsiya-klinicheskaya-kartina-diagnostika-lechenie#1> (дата обращения: 27.03.19).
5. Международная классификация болезней 10-го пересмотра [Электронный ресурс] / МКБ -10. – Режим доступа: <http://mkb-10.com/> (дата обращения: 27.03.19).
6. Плавание для лечения и профилактики болезней суставов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://plavaem.info/plavanie-i-bolezni-sustavov.php> (дата обращения: 27.03.19).
7. Плавание для лечения и профилактики суставных болезней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://carolspb.ru/lechenie-artroza/artroz-lechenie-bassejn> (дата обращения: 27.03.19).

# **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

УДК 378.1, 004.922

**Цифровые технологии в дизайн-образовании**

**Н.А. Бахлова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются особенности использования цифровых технологий в дизайн-образовании. Автор выделяет в цифровых технологиях в сфере дизайна две составляющие: художественную и техническую (технологическую). Особое внимание в статье уделяется примеру использования цифровых технологий на этапе эскизного проектирования коллекции в образовательном процессе вуза.

*Ключевые слова:* цифровые технологии в дизайн-образовании, художественная, техническая (технологическая) составляющие цифровых дизайн-технологий, компьютерная графика.

**Digital technologies in design education**

**N.A. Bakhlova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the features of the use of digital technologies in design education. The author distinguishes two components in digital technologies in the field of design: artistic and technical (technological). Particular attention is paid to the example of the use of digital technologies at the stage of conceptual design of the collection in the educational process of the University.

*Key words:* digital technologies in design education, art, technical (technological) components of digital design technologies, computer graphics.

Характерная черта современного общества – это распространение цифровых технологий практически во всех областях деятельности человека. Цифровые технологии «захватили» и такой вид деятельности как дизайн, художественно-проектную деятельность, направленную на восприятие и от-

ражение «визуальных структур современного мира». Относительно целей и задач дизайна цифровые технологии модифицируются в цифровые дизайн-технологии, основанные на использовании современной компьютерной техники и программного обеспечения. При этом цифровые технологии в дизайне отличаются от общепринятого подхода, поскольку для дизайнера цифровые технологии являются универсальным инструментом художественно-эстетического оформления новых продуктов, где на первом месте выступает художественная (эстетическая) составляющая, а только затем техническая (технологическая).

Художественная составляющая цифровых дизайн-технологий – это создание художественного образа, отождествляемого с глубоко персонифицированным продуктом, раскрывающим «другую реальность» [4]. При создании художественного образа дизайнер должен владеть принципами композиции, приемами колористики, знаниями формы и фактуры, должен обладать способностью ориентироваться в стилях и модных тенденциях и последнее – владеть графическими редакторами, что и определяет техническую (технологическую) составляющую цифровых технологий в дизайне. Необходимо понять, что поиск новых художественных образов все еще остается эвристическим, требующим инсайта и мобилизации творческого воображения, фантазии дизайнера. И хотя цифровые технологии в меньшей мере влияют на генерацию инновационных идей дизайнера, но их использование может повысить скорость и качество дизайн-проектирования, сократить сроки обучения, снизить стоимость дизайнерских продуктов. Именно поэтому, современный компетентный дизайнер должен свободно владеть графическими пакетами, приемами трехмерного моделирования, визуального проектирования и т.д. На сегодняшний момент в качестве ядра цифровых технологий дизайна выделяют компьютерную графику, которую определяют как совокупность электронных средств, специальных методов и приемов, используемых для создания, редактирования и воспроизведения информационных сообщений [6].

Следует отметить, что у специалистов разных видов дизайна существуют некоторые отличия в предпочтениях использования графических редакторов, обусловленных спецификой создаваемого объекта. Так дизайн среды – это применение Adobe Photoshop, Autodesk 3ds Max, Newtek Lightwave 3D, Mootools 3D Photo Browser, Broderbund 3D Home Architect Professional, GraphiSoft ArchiCAD; для дизайна костюма характерно использование Adobe Photoshop, а также программ рисования: Corel Painter, GIMP, Inkscape Illustrator, Krita, MyPaint, PictBear, RealWorld Paint, PaintToolSai, PaintToolSai2. Можно представить принципиальную схему соответствия

применения текстовых и графических пакетов этапам проектирования в дизайне, установленными ЕСКД (Таблица 1).

Таблица 1 – Текстовые и графические редакторы

№ п/п	Этапы проектирования	Текстовые и графические редакторы
1	Техническое задание	Microsoft Office Word, Corel Ventua, Adobe PageMaker
2	Техническое предложение	Microsoft Office Word, Corel Ventua, Adobe PageMaker,
3	Эскизный проект	Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop Lightroom, Adobe InDesign, Ulead PhotoImpact, Corel PaintShop Photo Pro, Autodesk 3ds Max Corel Painter, GIMP, Inkscape Illustrator, Krita, MyPaint, PictBear, RealWorld Paint, PaintToolSai
4	Технический проект	Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop Lightroom, Adobe InDesign, Ulead PhotoImpact, CorelDRAW Graphics Suite, Corel PaintShop Photo Pro, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD
5	Рабочая документация	Microsoft Office Word, Corel Ventua, Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop Lightroom, Adobe InDesign, Ulead PhotoImpact, CorelDRAW Graphics Suite, Corel PaintShop Photo Pro, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD

Это далеко не полный, но вполне стандартный перечень пакетов, с которыми приходится работать современному дизайнеру. Необходимо уточнить, что компетентный специалист работает с различными программными инструментами, но не стоит «распыляться», для выполнения качественной работы достаточно в совершенстве владеть 4-5 редакторами. Поэтому одну из главных задач дизайн-образования мы видим в подготовке компетентного специалиста, владеющего определенным набором графических инструментов, которые бы отвечали его художественным предпочтениям, включающим определенные композиционные, стилистические и колористические приемы. Кроме этого, практикующий дизайнер рано или поздно приходит к мысли о том, что для создания собственного креативного образа требуется расширение возможностей графических редакторов путем дополнения их новыми инструментами, базирующиеся на знании современных технологий программирования [3].

В процессе обучения по образовательной программе «Дизайн» студенты изучают такую дисциплину как «Проектирование», выступающую своеобразным центром интеграции предметных областей дизайн-образования, а также определяющей профессиональное соответствие выпускников заданной образовательной программы. В ходе изучения дисциплины студентам предлагается часть заданий решать с использованием цифровых технологий, при этом выбор графических редакторов остается за студентом.

Так, в качестве примера можно представить этапы создания эскиза костюма, выполненного студенткой 3 курса по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн профиль «Дизайн костюма» Хохловой Анной, в рамках задания «Стилизация природных форм» по дисциплине «Проектирование». Предложенная работа выполняется на этапе эскизного проектирования коллекции и включает использование такого инструмента как PaintToolSai.

Решение предложенного задания включает 5 основных этапов:

1. Для начала выполняется фор-эскиз, главное на данном этапе определиться с основной идеей арта, позой модели и костюмом на ней.



Рисунок 1 – 1 Этап решения задания

## 2. Работа с контуром.



Рисунок 2 – 2 этап решения задания

На следующем этапе выбирается инструмент для выполнения лайна (контура) аккуратными кистями, такими как жесткая «BasicBrush» или обычным «карандашом». Достаточно настроить на частичное сглаживание кисти и выбрать достаточную чувствительность к нажиму. Впоследствии лайн оставляем или черным, или его подкрашиваем.

3. Слоями ниже решаем все цветовые и шейдинговые вопросы. Выделяем с помощью «Select» (кистью выделителем) всю фигуру модели внутри лайна, заливаем любым удобным цветом. Можно работать через наложение слоев, поэтому – над слоем с цветом заливкой создаем папку для раскрашивания рисунка, выбираем функцию «Прикрепление слоя» для всей папки. Теперь все рисование на слоях в закрепленной папке не выйдет за контур фигуры, можно спокойно красить персонажа. Шейдингом занимаемся по той же схеме – наложением слоев.



Рисунок 3 – 3 этап решения задания

4. Закончив с мелкими деталями, цветом и шейдингом, можно заканчивать работу. Можно добавлять детали костюма, которые было не очень удобно рисовать вместе с основной фигурой, так в нашем примере были добавлены прозрачные детали, путем создания дополнительного слоя поверх контурного и уменьшив его плотность. В целом, дорабатываем арт до нужного состояния (некоторые блики, добавлять подходящий фон и т.д.).

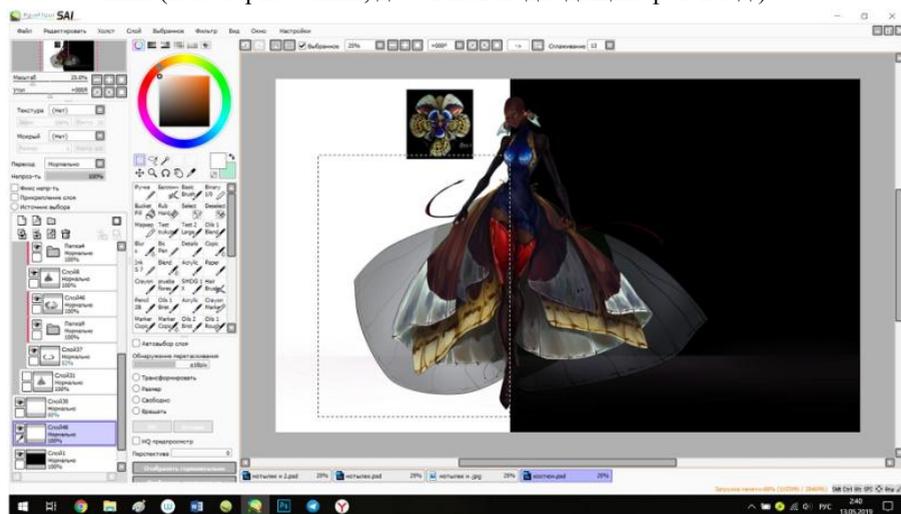


Рисунок 4 – 4 этап решения задания

5. При большом размере изображения (использован холст 4000x2400 пикселей) арт можно будет с легкостью рассмотреть во всех подробностях, до мельчайших деталей.

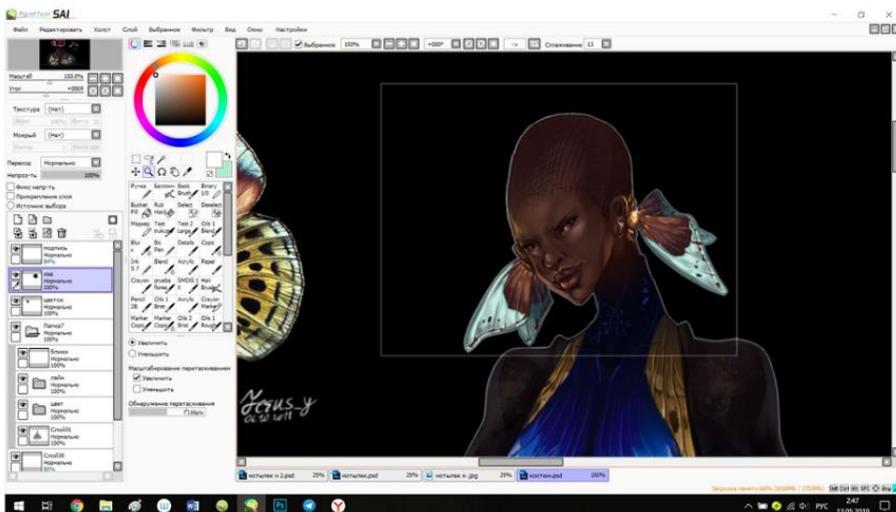


Рисунок 5 – 5 этап решения задания



Рисунок 6. Готовая работа – эскиз модели

В заключении можно сказать, что потенциал цифровых технологий соответствует целям и задачам современного дизайн-образования. Посредством цифровых технологий дизайнер создает качественный проект, представленный в цифровом формате, пригодный как для хранения на различных носителях, обработки с помощью программ, а также воспроизведение с помощью периферийных устройств и передачи средствами телекоммуникаций.

*Список литературы:*

1. Барабаш, М.С. Компьютерные технологии в строительстве: Учебное пособие / М.С. Барабаш. – Киев: НАУ, 2008. – 172 с.
2. Бахлова, Н.А. Формирование профессиональных компетенций будущих дизайнеров на основе междисциплинарного диагностического комплекса (в образовательном процессе вуза): Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Бахлова Наталья Анатольевна. – Калуга, 2017. – 244с.
3. Бахлова, Н.А., Информационно-технологическая деятельность, направленная на реализацию профессиональных компетенций будущих дизайнеров / Н.А. Бахлова, В.Г. Виноградский // Проблемы современного педагогического образования. Сер. Педагогика и психология. Научный журнал. – Ялта: РИО ГПА, 2019. – Вып. 62. – Ч. II. – С.24-27.
4. Горнева, Е.А. Повышение уровня информационно-технологической культуры будущих учителей технологии и предпринимательства [Электронный ресурс] / Е.А. Горнева. // Электронный научно-педагогический журнал. – Брянск, 2007. – Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2007/1142.htm>.
5. Еремеев, А.Ф. Границы искусства / А.Ф. Еремеев. – М.: Искусство, 1987. – 319 с.
6. Прудовская, О.Ю. Формирование готовности будущих дизайнеров к применению информационных технологий: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Прудовская Ольга Юрьевна. – Омск, 2007. – 203с.

**Современные цифровые технологии  
в подаче проектов по курсу архитектурное проектирование  
К.А. Бобина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье дана основная информация по способам представления информации в процессе создания проектов. Освещены основные программы, которые могут представить материал в нужном формате (эскиз, чертеж, 3D модель, информационная модель)

*Ключевые слова:* чертеж, эскиз, клаузура, презентация.

**Modern digital technologies  
in the submission of projects at the rate of architectural design  
K.A. Bobbin**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article provides basic information on how to present information in the process of creating projects. The main programs that can present the material in the right format (sketch, drawing, 3D model, information model) are covered.

*Key words:* drawing, sketch, clause, presentation.

Цифровое проектирование и моделирование — это набор технологий и программ, позволяющий автоматизировать процесс разработки объектов, от архитектурных сооружений до электронных приборов. Рубеж конца XX-начала XXI веков связан с бурным развитием информационных технологий и с появлением принципиально нового подхода в архитектурно-строительном проектировании, который заключается в создании компьютерной (цифровой) модели здания, несущей в себе все сведения о будущем объекте.

В последнее время процесс архитектурного проектирования сильно изменился. Он стал тесно связан с информационными технологиями и компьютерной графикой, что привело к значительным изменениям в самом процессе архитектурно-строительного проектирования. Традиционные инструменты черчения постепенно уходят в прошлое, а на их место приходят электронная техника и компьютерные программы (Системы CAD, BIM и т.п). Если ранее архитекторы успешно проектировали, используя традиционные инструменты черчения – карандаши, рейсфедеры, рапидографы, на кульма-

нах, чертёжных досках при помощи рейшин, угольников и циркулей, то сегодня этот процесс претерпевает сильные изменения в связи с развитием компьютерных технологий, его практически нельзя представить без применения электронной вычислительной техники и графических программ.

Применение компьютерных технологий вызвано следующими причинами:

1. Общемировая тенденция в области разработки новых технологий и введения глобальной компьютеризации.

2. Стремление соответствовать требованиям будущих работодателей, т.к. большинство из них требуют опыт владения определенными графическими программами.

3. Желание ускорить или оптимизировать процесс работы над курсовым проектом при помощи компьютерных средств проектирования.

За последнее десятилетие подача курсовых работ по архитектурному проектированию качественно преобразовалась. Это связано с тем, что компьютерная графика практически полностью заменила ручную, что соответствует требованиям современной проектной деятельности. Основными программами, которые используют студенты при выполнении своих курсовых проектов (работ) по дисциплине «Архитектурное проектирование», являются Graphisoft ArchiCAD, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, Autodesk 3DsMAX, для финальной обработки проекта применяют такую программу как Adobe Photoshop [1].

В настоящее время процесс архитектурного проектирования состоит из двух основных этапов (стадий): визуального и технического [2].

Основной целью визуального этапа является поиск нового образа будущего архитектурного объекта. Он включает вариантное эскизирование, композиционный поиск, а также детальную проработку выбранной эскиз-идеи. Данный этап осуществляется посредством эскизирования и клаузур, выполняемых студентом. За выполнением архитектурных эскизов следует проработка 3D модели и создание реалистической визуализации этой модели. Завершающим этапом визуальной стадии разработки проекта по дисциплине «Архитектурное проектирование» является фотореалистичная визуализация объекта.

Целью же технического этапа является определение конструктивных элементов здания, разработка инженерных решений, расчет конструктивной системы объекта и визуализация результатов. Этот (технический) этап также предусматривает применение компьютерных технологий.

Далее, подробнее рассмотрим каждую из стадий визуальной части архитектурного проекта. Благодаря им, архитектор способен создать сооружение, которое станет воплощением его образов, представлений и идей. Ведь именно архитектурная идея отображает авторский замысел сооружения: его стиль, функциональность, пространственную организацию, декорирование. Архитектурная идея определяется вкусом автора (и владельцем дома), модой, технологиями, материалами и требует визуальной и художественной целостности. Что во многом требуется и в подаче проекта.

Первой стадией создания визуальной части проекта является эскизирование. Важным этапом архитектурного проектирования является полное планирование эскиза. При его создании принимаются основные решения по объемному планированию, стилистическому и архитектурному решению, а также формируется финальное представление о создаваемом объекте. Компьютерная среда является прямым развитием соединения «цифровой бумаги в виде плоскости экрана» и карандаша. Создание эскиза – это своеобразная предварительная стадия, которая помогает архитектору определиться с теми решениями, которые впоследствии станут основой его работы.

Компьютерная среда является прямым развитием соединения «цифровой бумаги в виде плоскости экрана» и карандаша. На данное время создано множество цифровых приложений, специально для эскизирования, например: AutoDesk Sketchbook, Google SketchUP [3].

Следующим этапом является разработка и детальная проработка 3D-модели объекта. Разработка 3D-моделей является очень важным этапом проектирования, так как в последующем именно трехмерная модель изделия выступает в роли исходных данных для проведения расчетов, выпуска конструкторской документации, создания технологических процессов и множества других проектных задач. Для получения качественного изделия 3D-модель должна быть максимально точной, проработанной до мельчайших подробностей, так как от этого напрямую зависит конечный результат.

Для более наглядного представления 3D-модели возможно наложение ей текстуры материала и создание фотореалистичный вида, таким образом можно предусмотреть внешний вид здания до мельчайших подробностей еще на начальной стадии проектирования.

3D модели зданий, их фасадов, прилегающих территорий, а также различных сооружений необходимы пользователям для самых разнообразных целей, а именно:

- для проектирования реконструкции, реставрации зданий и сооружений и для приспособления их под современные нужды с применением современных средств проектирования в 3D средах;
- для проектирования дизайна помещений;
- для контроля построенного здания на соответствие проектной документации, если проект был подготовлен в 3D;
- для проектирования облицовки фасадов;
- для проектирования подсветки фасадов;
- для построения информационной модели здания (Building Information Model) с целью максимальной оптимизации процесса эксплуатации этого здания;
- для проецирования изображений на фасады по технологии 3D мэппинг (3d mapping);
- для создания и проведения видеотуров по продаваемым, сдаваемым в аренду помещениям;
- для создания и проведения видеотуров по музеям и достопримечательностям;
- для многих других целей.

Современные программные продукты предоставляют широкую линейку инструментов и различного интерфейса для выполнения функций 3D моделирования. В основном используется программное обеспечение от компаний AutoDesk (Autocad, Revit) и GraphiSoft (ArchiCAD) по дисциплине «Архитектурное проектирование».

При помощи этих программ можно оценить степень озеленения, освещения, плотности застройки. В ходе проектирования с помощью программ воссоздают реальный рельеф, что в будущем дает возможность правильно расставить акценты и соблюсти высотные отметки.

Изготовление 3D моделей позволяет оценить технические и физические особенности объекта моделирования. Благодаря 3D модели изделия вы можете проанализировать размеры изделия, его комплектацию и материал. Создание 3D моделей – неотъемлемая составляющая технической документации и качественной презентации продукта.

3D визуализация является неотъемлемой составляющей архитектурного проектирования, позволяющая графически создать экстерьер и интерьер здания максимальной реалистичности.

Сейчас очень важно грамотно подходить к вопросу презентации своего проекта даже в период учебы в высших учебных заведениях. Кроме самого архитектурного решения, важно показать умения и возможности автора про-

екта, чтобы преподаватель смог указать на варианты совершенствования навыков студента. В сегодняшней ситуации это более чем актуально, так как сейчас проводятся многочисленные конкурсы и проекты, где может участвовать каждый. К примеру, в российской федерации это конкурс архитектурного рисунка АрхиГрафика [4] или номинации в рамках фестиваля «Золотое сечение» [5]. Кроме того очень важно еще в процессе студенту-архитектору создавать своё портфолио, для дальнейшего трудоустройства после окончания университета.

*Список литературы:*

1. Chang, D.C., Szalapaj, P., 2000. A study of digital presentation techniques in architecture. IDATER 2000 Conference, Loughborough: Loughborough University.
1. <https://core.ac.uk/download/pdf/2737627.pdf>.
2. David C Chang, Peter Szalapaj. Making Sense of Presenting Design Ideas through.
3. Animated Form. eCAADe 20 [design e-ducation] Modeling Real and Virtual Worlds Session 15. <http://papers.cumincad.org/data/works/att/aef6.content.pdf>
4. Willey, David (1999) 'SKETCHPAD to 2000: from computer systems to digital environments'. In Brown, Andre et al (eds) eCAADe17, School of Architecture and Building Engineering, University of Liverpool, 526-532.
5. <https://competitions.archplatforma.ru/tpages.php?pg=3>.
6. <https://ardexpert.ru/event/15444>.

**Моделирование машиностроительных объектов и процессов  
в среде LabVIEW**

**Н.А. Витчук**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье показаны некоторые возможности программного обеспечения LabVIEW, с помощью которого можно создавать виртуальные модели объектов и процессов в реальном времени. В качестве примера функционирования программного обеспечения LabVIEW приведена блок-схема виртуального прибора, рассчитывающего ветровую нагрузку на кран, а также продемонстрирован виртуальный прибор, используемый для построения профиля диска ограничителя скорости лифта.

*Ключевые слова:* программное обеспечение, виртуальная модель, объект, ограничитель скорости, кран.

**Modeling of engineering objects and processes in labview**

**N.A. Vitchuk**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

This article shows some of the features of LabVIEW software, with which you can create virtual models of objects and processes in real time. As an example of the functioning of the LabVIEW software, a block diagram of a virtual device that calculates the wind load on the crane is presented, and a virtual device used to build a disk profile of the elevator speed limiter is demonstrated.

*Keywords:* software, virtual model, object, speed limiter, crane.

В настоящее время цифровые информационные технологии во многом дополняют теоретическое обучение. Современные ПЭВМ позволяют моделировать и создавать виртуальные объекты техники и процессы, осуществляемые этой техникой, при помощи специального программного обеспечения [1, с. 195].

Одним из таких программных продуктов является LabVIEW (Laboratory Virtual Instruments Engineering Workbench). LabVIEW представляет собой мощную и гибкую среду графического программирования, которая широко используется в промышленности в качестве стандартного инструмента для сбора данных и управления приборами [2, с. 3].

Программирование в среде LabVIEW осуществляется на основе написанного алгоритма, представляющего собой блок-схему.

Например, блок-схема создания виртуального прибора, рассчитываемого ветровую нагрузку на кран в рабочем и нерабочем состоянии.

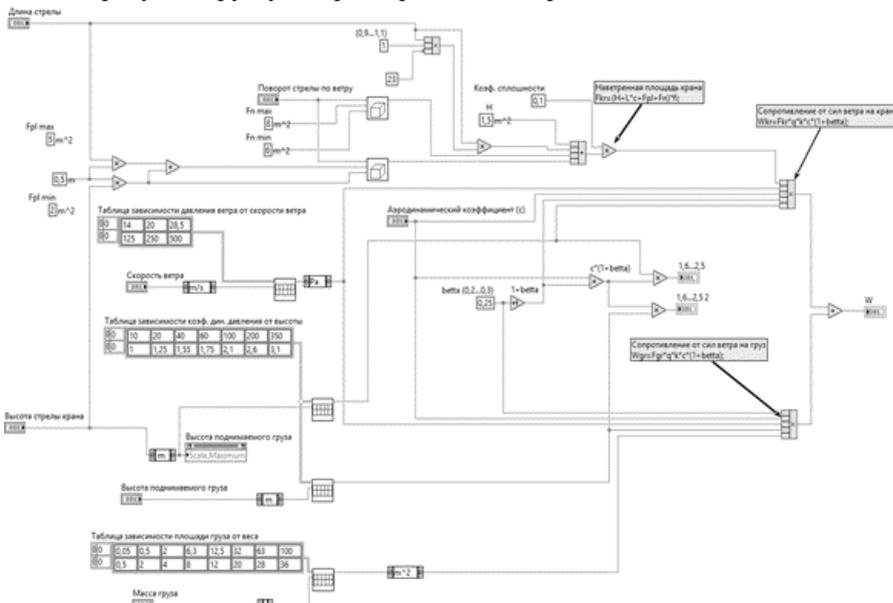


Рисунок 1 – Блок-схема виртуального прибора, рассчитывающего ветровую нагрузку на кран

Результатом реализации данной блок-схемы является расчет необходимого угла поворота крана при определенной силе ветра, массе крана, груза и других параметров, чтобы избежать его опрокидывания.

Также, например, построение профиля диска ограничителя скорости лифта удобно производить с использованием LabVIEW. Это исключает значительное количество вычислений.

Алгоритм построения профиля диска с использованием LabVIEW следующий:

1) задаем входы программы: число граней диска, диаметр образующей окружности и амплитуду колебаний. Число граней диска определяет форму синусоиды. Длина этой синусоиды ограничена длиной окружности, которая будет являться образующей окружностью профиля;

2) по известному диаметру образующей окружности определяем ее длину;

- 3) задаем синусоиду;
- 4) выходом программы является график, изображающий профиль диска в полярных координатах [3, с. 138].

Пример построения профиля диска показан на рис. 2.

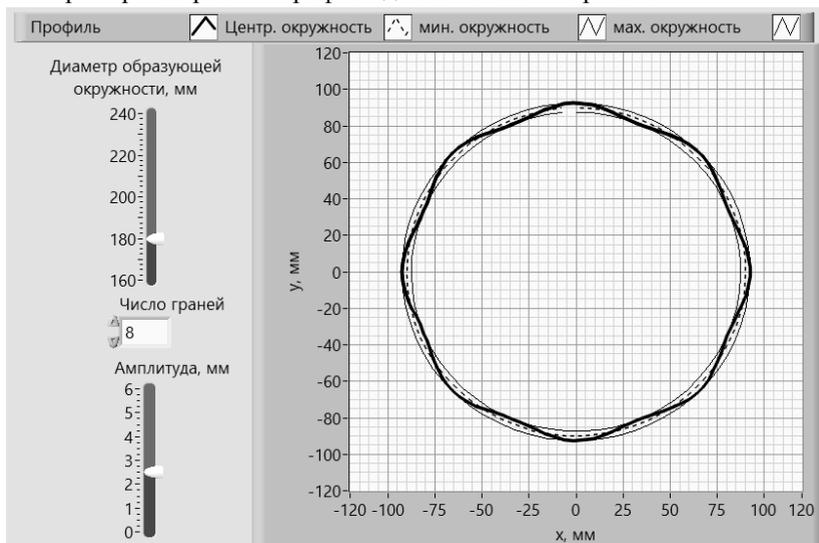


Рисунок 2 – Пример построения профиля диска в среде LabVIEW

Приведенные выше соображения позволяют в режиме реального времени изменять профиль диска ограничителя скорости. Это позволяет рассчитывать ограничители скорости с инерционным роликом любой возможной конфигурации.

Исследование моделей и процессов, созданных с помощью соответствующего программного обеспечения, имеет ряд преимуществ: относительная дешевизна проводимых работ, отсутствие необходимости приобретения физического оборудования, моделирование тех свойств, параметров и процессов объектов, которые требуют изучения. Таким образом, очевидны широкие возможности программного обеспечения LabVIEW при создании моделей машиностроительных объектов и процессов.

#### *Список литературы:*

1. Мокин, Д.Г. Применение среды LabVIEW при моделировании объектов и процессов подъемно-транспортного машиностроения / Д.Г. Мокин // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2013. – № 7-1. – С. 195-198.

2. Васильев, А.С. Основы программирования в среде LabVIEW / А.С. Васильев, О.Ю. Лашманов. – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 82 с.
3. Витчук, П.В. Методика расчета лифтового ограничителя скорости с инерционным роликом / П.В. Витчук, Д.Г. Мокин // Вестник МГСУ. – 2016. – № 7. – С. 133-141.

УДК 07.021.5

**Современные цифровые методы  
в изучении параметрической архитектуры  
в рамках изучения дисциплины «Архитектурное проектирование»**

**Н.Г. Жукова, К.В. Князева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматриваются принципы параметрической архитектуры. Освещаются основные проблемы для интеграции её в образовательную среду. Приводятся примеры параметрической архитектуры с использованием принципов бионики.

*Ключевые слова:* параметрическая архитектура, архитектурное проектирование, бионика, моделирование.

**Modern digital methods in the study of parametric architecture  
in the framework of the study of the discipline of architectural design**

**N.G. Zhukova, K.V. Knyazev**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the principles of parametric architecture tours. Highlights the main problems for its integration into the educational environment. Examples of parametric architecture using the principles of bionics are given.

*Key words:* parametric architecture, architectural design, bionics, modeling.

Фактическим началом параметрической архитектуры многие ученые считают провозглашения парам тризма в качестве глобального стиля и урбанисте Патриком Шумахером в 2005 году [1]. В основном под понятием параметрическая архитектура понимается как алгоритмизированная архитектура, основанная на самоорганизации архитектурной формы [2]. На самом деле можно найти её примеры и раньше. Ярким таким примером можно назвать Музей Гуггенхайма в Бильбао, архитектора Ф. Гери [3] (рисунок 1).

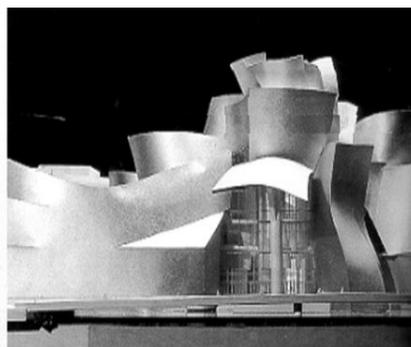
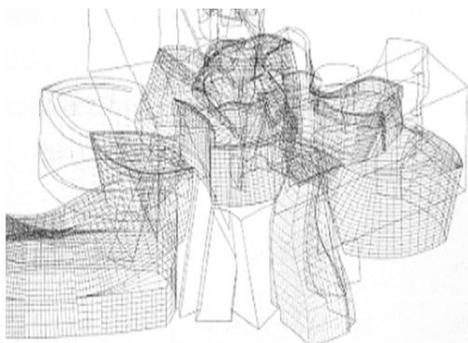


Рисунок 1 – Музей Гуггенхайма в Бильбао, Ф Гери

Несмотря на то, что формы архитектор придумывал вручную, все измерения и моделирование выполняли на компьютере. Фактически созданный и большого числа элементов, этот объект является их компиляцией, и при желании, изменив один из них мы получим уже другое здание, со своими характеристиками, адаптированными под конкретную нужду. Этот принцип и лег в основу параметризма.

Параметрическая архитектура развивается с совершенствованием цифровых технологий, вычислительной техники и некоторыми метода дизайна (Mel-script или Rhono-script), и специализированным программным обеспечением для параметрического моделирования (Grasshopper и Revit Architecture).

Существенное отличие от традиционного двухмерного и трехмерного проектирования параметрической архитектуры состоит в том, что модель задается с помощью переменных математической функции [4].

К примеру, Пекинский оперный театр в Китае спроектирован в форме фрагмента эллипсоида. Её можно описать с помощью уравнений:

$X = a \sin(u) \cos(v)$ ;  $Y = b \sin(u) \sin(v)$ ;  $Z = c \cos(u)$ , где  $a, b, c$  – полуоси эллипсоида,  $u, v$  – кривизны поверхности в двух направлениях.

Различие в подходе традиционного способа проектирования от параметрического состоит в том, что в традиционном архитектор проектирует дом, определяет значение каждой детали. В параметрическом же специалист задает параметры, а электронно-вычислительная машина способна за короткое время выдать огромное количество вариаций домов, с уже просчитанными параметрами. Архитектору необходимо просто выбрать один из них. В этом заключается одна из главных проблем в обучении параметрического

моделирования – отход от традиционных понятий и потери формирования у студентов архитектурного чутья [2].

Тем не менее, так как цифровой мир постоянно совершенствуется и его интеграция в повседневную жизнь фактически неизбежна, то необходимо изучать дисциплины, которые связаны с параметрической архитектурой.

По мнению Stavric и Marina [5] в концепции параметрического моделирования есть две ветви развития: архитектурно-конструктивное параметрическое проектирование и архитектурно-концептуальное проектирование. В первом особое внимание уделяется формам, которые легче создавать в реальной жизни, а работа выполняется с помощью заранее смоделированных трехмерных объектов (программные комплексы BIM проектирования). Во втором лежит концепция создания сложных форм с помощью «редакторов сценарий» (Rhino и Maya).

По мнению Коларевича [6] – «архитекторы всегда смотрели за пределы своей дисциплины, присваивая материалы, методы и процессы из других отраслей по мере необходимости». Параметрические операции, основанные на языке компьютерного программирования, касаются изменения заявленных значений ограничений и параметров без преобразования в геометрии или топологии и отношений между ними. Эта операция помогает создавать многообразные архитектурные формы, которые в основном имеют сложную природу, подчинены законам неевклидовой геометрии, и имеют криволинейную форму, которую трудно смоделировать с помощью обычных средств. Еще большая сложность в их ручном изготовлении. Кроме того, некоторые изменения в основании такой конструкции (шаг колон и их расположение, изменения планировок и т.п.) влечет за собой фактически полную перестройку объекта. Однако используя программу параметрического моделирования, все изменения автоматически преобразовывают все уровни модели, работа архитектора здесь не нужна. Еще одним важным аспектом изучения параметрической архитектуры – её взаимосвязь с производством. Посредством специализированного программного обеспечения техническая документация может незамедлительно быть отправлена на завод еще в электронном виде, где её сопоставят с возможностью предприятия. Более того, появившиеся в недавнем времени 3D принтеры и высокотехнологичные приемы в возведении здания повышают актуальность и востребованность применения технологии параметрического моделирования. На этом этапе могут быть внесены изменения в модель, что приведет к корректировке некоторых параметров и изменении архитектурной формы, которая должна быть согласована с архитек-

тором. Если вернуться к образовательной среде, то это взаимосвязь может быть осуществлена с помощью междисциплинарного проекта.

Еще одним направлением развития параметризма, является попытка подражать природным структурам или природное заимствование. В итоге получается некий синтез бионических идей и параметрического моделирования посредством метода функциональных аналогий, сопоставления принципов и средств формообразования проектируемого объекта и примера из живой природы. К примеру, такие аналогии провел С.А. Стессель в своей статье «Заимствование природных принципов формообразования» [7]. По его мнению, навес на площади Энкарансьен в Севилье похож на структуру головки гриба, а мост Pak Nam June Media Bridge в Сеуле подобен гусеницы, тело которой напоминает пролеты моста, а конечности – опоры моста.



Рисунок 2 – Сравнение бионической параметрической архитектуры с биологическими прототипами

В традиционной архитектуре было мало примеров применения сложных бионических структур или кропотливости, а порой и невозможности воссоздания их в строительном материале. Сейчас же параметрическое моделирование делаем множественные расчеты на короткие промежутки времени, а новейшие разработки 3D принтеров, которые могут уже печатать целые здания, помогают в реализации этих идей. В практике обучения сейчас у студентов есть возможность воплотить свои идеи в миниатюре используя небольшие принтеры, но тем не менее такие макеты могут дать возможность понять со масштабность, и возможности воплощения.

В заключении можно сказать, что изучение параметрической архитектуры в рамках дисциплины «Архитектурное проектирование» необходимо, но так же важна взаимосвязь с другими дисциплинами. К примеру, не зная математических принципов формообразования сложных поверхностей невозможно смоделировать задуманную криволинейную структуру, отсутствие знаний о видах и многообразии животного мира не дает архитектору раскрыть свой творческий потенциал. Параметрическая архитектура раскрывает много возможностей, но и существует опасность банального использования принципов её моделирования, для получения маловыразительных одинаковых архитектурных объектов, отличающихся только набор и количеством элементов.

*Список литературы:*

1. Shumacher, P. A New Global Style for Architecture and Urban Design / P. Shumacher // AD Architectural Design – Design Cities. – 2009. – V. 79, № 4, July/August.
2. Поморов, С.Б. Терминология нелинейной архитектуры и аспекты её применения [Электронный ресурс] / С.Б. Поморов, Х.А. Исмаил // Вестник ТГАСУ. – 2014. – №3. – Режим доступа: [http://lib.tsuab.ru/upload/files/additional/3\\_2014\\_07\\_Pomorov\\_file\\_4036\\_3605\\_4282.pdf](http://lib.tsuab.ru/upload/files/additional/3_2014_07_Pomorov_file_4036_3605_4282.pdf).
3. Kolarevic B. Digital Morphogenesis and Computational Architectures [Electronic resource] / B. Kolarevic. – <http://cumincades.scix.net/data/works/att/fbc9.content.pdf>.
4. Кравченко, Г.М. Параметрическая архитектура [Электронный ресурс] / Г.М. Кравченко, А.Ю. Манойленко, В.В. Литовка // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона. – 2018. – №2. – Режим доступа: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2018/5040](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2018/5040).
1. Stavric, M. & Marina, O. (2011) Parametric Modeling for Advanced Architecture // International Journal of Applied Mathematics and Informatics. – 2011. – 5(1). – Pp. 9-16.
5. Kolarevic, B. (2003) Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing / B. Kolarevic. – London: Spon Press, 2003.
6. Стессель, С.А. Заимствования природных принципов формообразования... / С.А. Стессель // Вектор науки ТГУ. – 2015. – № 2 (32-1). – С. 52-57.

**Средства 3D-сканирования, как инструменты  
к выявлению истории создания архитектурного объекта**

**В.А. Киракосян, А.С. Давтян**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье авторы освещают три подхода к технологии трехмерного сканирования: выявление и виртуальная реконструкция зданий и сооружений; BIM модель памятника архитектуры на основе данных сканирования; совместное использование лазерного сканирования, фотограмметрии и термограмметрии.

*Ключевые слова:* 3D сканирование, фотограмметрия, термограмметрия, виртуальная реконструкция.

**3D scanning tools as tools for revealing the history  
of the building of an architectural object**

**V.A. Kirakosyan, A.S. Davtyan**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In the article, the authors highlight three approaches to the three-dimensional scanning technology: the identification and virtual reconstruction of buildings and structures; BIM model of a monument of architecture based on scanned data; combined use of laser scanning, photogrammetry and thermogrammetry.

*Key words:* 3D scanning, photogrammetry, thermogrammetry, virtual reconstruction.

В настоящее время во всем мире острее стоит вопрос о сохранении объектов культурного наследия во всем мире. Причины утраты памятников разные. Порой есть естественные причины, как например неудовлетворительное состояние несущих конструкций в следствии временной коррозии. 22 июля 2018 в поселении Первомайская обрушилась часть деревянной усадьбы фабриканта Василия Павловича Берга. Стихийные бедствия могут уничтожить памятники архитектуры. В 2017 году близ турецкого города Бордум произошло землетрясение, в результате чего были серьезно поврежден ряд памятников античной эпохи. И конечно надо отметить об уничтожении памятников руками человека. Намерено были уничтожены уникальные статуи Будды в долине Бамиан (входившие в состав ЮНЕСКО в Афга-

нистане талибами; храмы, мечети, дворцы уничтоженные боевиками в ходе боевых действий на территориях Ирака и Сирии. Но существуют и утраты по неосторожности халатности: пожар в московском манеже, уничтоживший большую часть конструкций, деревянная церковь в Кондопоге сгорела дотла (возможно из-за поджога школьником); сгорела кровля Нотердам де Пари, скорее всего из-за халатности в результате реставрационных работ. А если вспомнить сколько церквей были уничтожены в результате действий большевиков в первой половине XX века?

Стоит задуматься о сохранении цифровой информации о памятниках, чтобы была возможность воссоздать их как можно точнее к оригиналу. Кроме того, существуют объекты, которые в результате разрастаний городов были поглощены новым строительством и утратили свою целостность. Особенно это актуально в Италии, к примеру в Риме соседствуют постройки относящиеся к Римской эпохи, и современные здания, построенные в XIX веке. Порой назначение их нелегко выяснить, но средства 3D сканирования в купе с технологиями трехмерно моделирования и термографии помогают археологам и архитекторам узнать много нового о них. Еще важным аспектом является открытость информации, поэтому каждый человек имеющий выход в интернет может просмотреть эти данные, проанализировать и возможно найти то, что было еще не определено.

Сейчас широко используются цифровые модели для виртуального доступа к объектам культурного наследия и их использования в качестве наиболее целесообразного хранилища археологических данных, записей, сохранившихся частях и виртуальных интерпретациях утраченных объектов. Моделирование таких зданий возможно из двух принципиальных источников. Первый источник заключается в трехмерном сканировании или фотограмметрии сохранившихся элементов. Второй заключается в сохранившихся данных по объектам, к их числу относятся чертежу, рисунки, текстовая информация.

Одним из примеров воссоздания утраченных памятников с помощью принципов указанных выше были G. Guidi a, M. Russo в Милане, Италии [1]. Ими были исследованы остатки Сан-Джованни в базилики Конка: небольшая аспидная часть и склеп в центре площади Пьяцца Миссори. Различные источники указывают, что эта церковь была построена еще в I веке до н.э. В V-VI веке церковь была расстроена и богата декорирована, рядом с церковью была 24 метровая массивная колокольня, которая впоследствии была увеличена на 18 метров. Однако с XVIII она пришла в упадок. В один период она использовалась в качестве казармы для солдат наполеона, а башня выполняла

функцию обсерватории, в другой была продана частным лицам и использовалась в качестве склада. К концу XIX века церковь с колоннами сильно перестроили, большую часть разрушена. К 1952 году от церкви осталось только то, что есть сейчас. Фасад был демонтирован и собран на новой вальденской церкви на улице Франческо Сфорца.

В качестве инструментов авторы пользовались трехмерные сканеры и зеркальные фотокамеры. Сканеры использовались для получения поля точек, а зеркальные фотокамеры для получения текстур реальных материалов. Кроме того было исследовано множество литературных источников, кадастровых сведений и иконографических источников для получения информации о художественной, исторической и архитектурной эволюции памятника архитектуры. Для подтверждения исторических источников были сопоставлены исторические карты, рисунки и чертежи церкви.

В результате натурного обследования и сканирования авторам удалось исследовать и обмерить руины романского фундамента, комплекс сводов склепа, капители, части апсиды.

Главное, по нашему мнению, то, что были определены конфигурации церкви в разные периоды времени: ранехристианский храм VI века н.э. (базилика – рисунок 1), романский храм XII века (добавление колокольни, неф, трансепт, склеп, рисунок 2), XV век (изменения колокольни и художественного оформления, рисунок 3), XIX век снесены колокольни и часть церкви в связи с градостроительной политикой (рисунок 4).



Рисунок 1 – Ранехристианский храм VI века

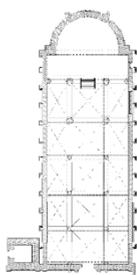


Рисунок 2 – Романская церковь XIII века

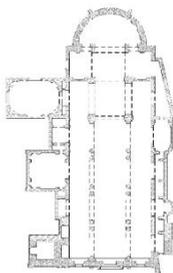


Рисунок 3 – Состояние церкви XVI века

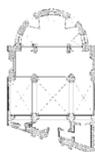


Рисунок 4 – Состояние церкви в XIX веке

Результатом этой работы является фактически 4D модель (трехмерная модель с привязкой по времени) утраченного сейчас памятника Архитектуры. Для обучения этот опыт важен в качестве понимания развития европейской архитектуры, конструировании исторических планов на основе сохранившихся планов и конечно же опыт моделирования 3d модели.

Еще один интересный опыт применения 3D сканирования связан с исследованием итальянскими археологами в храме Солнца в Ниусерре (Каир)

в 2010 году. Отличительной особенностью этого проекта было применение сканирования вместе с ВМ-моделью [2].

Этот храм был одним из шести храмов, посвященных солнцу, и единственным который сохранился в значительной степени и доступен в наши дни. Храм был впервые обнаружен Людвигом Борхардтом в 1898 году и после этого фактически не досконально не использовался. Состояние храма вызывает опасение, так как сравнение фотографий 1898 года и сегодняшнего положения значительно разнятся. Фиксировалось утрата архитектурных элементов. Поэтому первой задачей исследования было направлено, прежде всего, на переоценку археологических данных, все еще доступных на месте, чтобы создать новый план и архитектурную реконструкцию храма. Сам храм представляет с собой большой комплекс, окруженный стеной около 100x80 м и состоит из следующих частей:

1. Алебастровый алтарь для культовых подношений и ритуалов в центре двора.
2. Коридор, расположенный по северу, востоку и югу, был первоначально крытым.
3. Склады и бассейны очистки на северной стороне.
4. Две смежные комнаты культового назначения.
5. Подвал и обелиск, которые сохранились до высоты 13 м.

Ко всему прочему важно было проанализировать состояние 1905 года и сегодняшнего, для чего были построены две модели. Первая на основании технологии фотограмметрии состояние при Борхарде. Кроме того, при создании были взяты данные из описания и выводы о размерах элементов здания самого археолога. Чтобы как можно точнее определить реальное состояние была применена система ВМ проектирования, которая позволяет объединить различные данные, от базовых свойств трехмерных элементов, до физических и функциональных характеристик.

Вся работа была разделена на три этапа:

1. Закупка и наладка оборудования, векторная съемка наиболее важных архитектурных особенностей, обнаруженных в предыдущих исследованиях.
2. Натурный анализ состояния сохранности района и археологических свидетельств; проверка данных, полученных на первом этапе.
3. Съемка с помощью лазерного сканера и цифровой фотограмметрии, трехмерная реконструкция солнечного храма и извлечение основных графических элементов (разрезов, высот, планов) памятника.

После завершения работ на месте, сборки изображений, модели и гео-данных, архитекторы совместно с архитекторами перешли к моделированию BIM модели. Они сделали упор на моделирование отдельных элементов, таких как плиты, блоки и т.п.

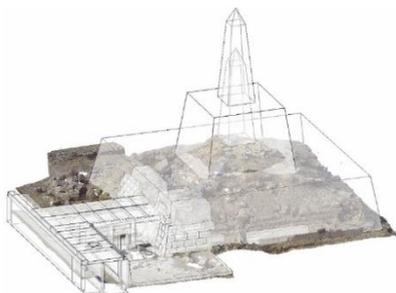


Рисунок 5 – BIM модель гробницы.

Архитектурная модель включает экологические и технологические характеристики, которые позволили провести предварительный анализ статистического положения и ориентации здания. Была создана библиотека элемента, включающая несущие элементы, которая может быть использована в описании других памятников архитектуры того же периода. Так как все элементы могут быть экспортированы в формат IFC, то его могут использовать любой ученый и проанализировать статистические, сейсмические и другие причины обвалов.

Еще одним, важным по нашему мнению, исследованием связано с технологией, основанной на совместном результате 3D сканирования, фотограмметрии и тепловизионном сканировании. С одной стороны трехмерное сканирование дает полную картину по геометрии объекта, с другой тепловизионное сканирование дает представление о техническом состоянии объекта. За предмет обследования взят Djin block No. 9 в Петре (Иордания), объекте всемирного наследия. Атмосферные влияния (коррозия глинистой воды несущей системы памятника, эрозия воды, ветра и соли). Исследование было проведено для анализа не только геометрических характеристик, но и для определения фактического состояния гробницы, до того, как специалисты по охране памятника начнут работы по его укрытию. Кроме того, 3D модель будет использоваться для визуализации всего памятника и представления его через Интернет [3].

Памятник расположен перед главным входом в Сик (узкое и глубокое ущелье). В высоту оно 9,8 м, квадратная в плане, приблизительно 5,5x5,5 метров.

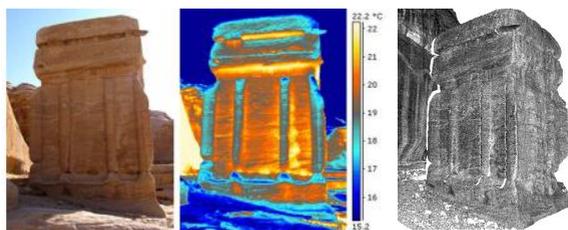


Рисунок 6 – Фотоснимок, термографическая модель, модель после 3D сканирования

В результате проведенного исследования и съемки с помощью различных технологий, а так же сочетания разных методов привело к получению двух типов изображений: фотореалистичные с текстурированными изображениями и термореалистические с тепловыми изображениями, накладываемые поверх упрощенной трехмерной модели, полученной с помощью лазерного сканирования. Изображения, полученные с помощью тепловизора, помогают определить состояние даже невидимых частей объекта. Авторы статьи (. Cabrelles, S. Galcerá, S. Navarro, J. L. Lerma, T. Akasheh, N. Haddad) смогли проанализировать их и определить взаимосвязи между теориями о причинах эрозий памятника, и принять необходимые меры по его сохранению.

В заключение хочется отметить, что сегодня технология трехмерного сканирования продолжает развиваться. Появляются новые подходы к её применения, совместно с другими технология, который позволяют увидеть полностью исторические объекты, не только снаружи и изнутри, но и обнаружить даже скрытые области, выявить состояние несущих конструкций, и создать механизмы, включая библиотеки элементов с их физическими характеристиками, для различных расчетов и исследований.

#### *Список литературы:*

1. Diachronic 3d reconstruction for lost cultural heritage / G. Guidi a, M. Russo // International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XXXVIII-5/W16, 2011. ISPRS Trento 2011. – pdfs.sema-ticscholar.org/9a05/7e13afea6f80a311ee3c8f6ca231d322f576.pdf.
2. A Virtual Reconstruction of the Sun Temple of Niuserra: from Scans to ABIM.
3. Angela BOSCO, Andrea D'ANDREA, Massimiliano NUZZOLO, Rosanna PIRELLI, Patrizia ZANFAGNA [Electronic resource]. – Archaeopress Publishing Ltd. Su. – ISBN 978-1-78491-731-9. – С 377-388. – URL:

[https://www.academia.edu/38217440/A\\_Virtual\\_Reconstruction\\_of\\_the\\_Sun\\_Temple\\_of\\_Niusera\\_from\\_Scans\\_to\\_ABIM](https://www.academia.edu/38217440/A_Virtual_Reconstruction_of_the_Sun_Temple_of_Niusera_from_Scans_to_ABIM).

4. Integration of 3D laser scanning, photogrammetry and thermography to record architectural monuments [Electronic resource] / M. Cabrelles, S. Galcerá, S. Navarro, J.L. Lerma, T. Akasheh, N. Haddad // 22nd CIPA Symposium, October 11-15, 2009, Kyoto, Japan. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/242175814\\_INTEGRATION\\_OF\\_3D\\_LASER\\_SCANNING\\_PHOTOGRAMMETRY\\_AND\\_THERMOGRAPHY\\_TO\\_RECORD\\_ARCHITECTURAL\\_MONUMENTS](https://www.researchgate.net/publication/242175814_INTEGRATION_OF_3D_LASER_SCANNING_PHOTOGRAMMETRY_AND_THERMOGRAPHY_TO_RECORD_ARCHITECTURAL_MONUMENTS).

**Применение виртуальной и дополненной реальности  
в образовательной среде по направлению подготовки «Архитектура»**

**З.А. Кирса**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Сегодня технологии связанные с виртуальной и дополненной реальностью плотно входят в жизнь человека. Возможности, дающие эти технологии, сегодня делает образование еще более привлекательным, и позволяют визуализировать данные, которые раньше были лишь формате двухмерного чертежа. Планомерная разработка командами, во главе с преподавателями, приложений с использованием технологий AR и VR реальностей, делает процесс обучения еще более интерактивным и удобных для всех сторон участвующих в процессе.

*Ключевые слова:* виртуальная реальность, дополненная реальность, 3D моделирование, визуализация.

**The use of virtual and augmented reality in the educational environment  
for the preparation of architecture**

**Z.A. Kirska**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Today, technology is associated with virtual and augmented reality. Opportunities, technologies and technologies allow to make data visualized. The systematic development of teams led by teachers, applications using technologies and virtual reality makes the learning process even more interactive and open to all participants in the process.

*Key words:* virtual reality, augmented reality, 3D modeling, visualization.

В настоящее время в жизнь любого современного человека внедряются различные технологии, связанные с виртуальным миром, начиная с кинематографии и кончая виртуальными гидами по музеям. Раньше внедрение виртуальной и дополненной реальности имело несколько ограничений: оно было дорогим, требовало большие усилия для создания контента, средства для её реализации были не эргономичными. Вследствие этого и в практику студента, изучающего дисциплины, связанные с архитектурой и строительством, должна войти возможность применения новейших технологии по визуализации их мыслей и идей. Студент учится создавать архитектурную сре-

ду, а она в свою очередь является зеркалом развития искусства, культуры и общественной жизни. То есть, на сегодняшний день, одним из важных принципов создания архитектурного пространства является визуальная и интерактивная связь человека с виртуальной средой.

Два основных принципа виртуальной среды это технологии виртуальной реальности (VR) и технология дополненной реальности (AR). Понятие виртуальной реальности тесно вошло в обиход только в конце XX века, хотя предвестниками технологии можно назвать как Платона, который в своём трактате «Софист» первым употребил термин «Virtus», неэвклидову геометрию с её бесконечно удаленными точками, так и мастеров живописи Джотто ди Бондоне, Мазаччи, Леонардо да Винчи, Рафаэля Санти, Микеланджело Буанарроти, Вазарели и т.д., которые старались в своих произведениях «раздвинуть» грани замкнутого пространства (расписанные поверхности архитектурных памятников визуально кажутся больше, чем они есть на самом деле). Развитие компьютерных технологии дало еще больше возможностей архитекторам. Подобно Пиранези, который помещал в пространство своих гравюр несуществующие здания наравне с памятниками архитектуры, современный архитектор моделирует свои здания в виртуальной цифровой среде [1].

Разработкой программного обеспечения связанного с AR и VR реальностью для образовательных учреждений занимаются достаточно много специалистов по всему миру. К примеру, Амит А. Дешпанде и Самуэль Х. Хуанг [2] рассматривают вопросы, связанные с изменением самой формы преподавания. Основываясь на своей аналитике, они определили, что в основном инженерные курсы основаны на формате обучения – лекций, что делает несколько односторонний диалог преподавателя со студентом. Применение новых цифровых технологий (AR и VR реальности) повысит мотивацию и активность работы студентов и сделает работу совместной. Еще одна примечательная разработка была реализована командой из Пенсильванского государственного университета [3]. Главное проблемой они считают, что информация, предоставляемая студентам, в основном – 2D чертежи. Эти инструменты ограничивают способность учащихся понимать влияние проектных и планировочных решений в проектах. Их разработка заключается в помещении студентов в иммерсионную виртуальную среду, где визуализация пространства обеспечена проекторами – установка виртуальной реальности CAVE. Фактически в реальности они получают уже 4D модель (т.е. трехмерная модель с временем). Главной особенностью и преимуществом является то, что модели можно масштабировать, а самая наглядная модель 1:1. Авторы

так же предполагают, что технология с эмерсивными дисплеями VR совместно с информационным моделированием зданий (BIM) помогут студентам изучать объединение процедур для анализа зданий, разработки и передачи информации одновременно.

Для полного понимания технологий и разницы между ними, необходимо обозначить различия AR и VR реальностей [4]:

1. Виртуальная реальность – среда, полностью созданная компьютером, и всё что пользователь может взять, потрогать или взаимодействовать является виртуальным. То есть виртуальная реальность заменяет физический мир. Дополненная реальность не меняет реальное окружение, а лишь добавляет виртуальные элементы.

2. Применяя виртуальную реальность, пользователь полностью в неё погружается – происходит отрыв от реального мира. Применяя дополненную реальность пользователь может контактировать, взаимодействовать с окружающей средой, а виртуальные объекты становятся доступны с помощью приложения.

3. Для обеспечения корректной и комфортной работы в виртуальной реальности необходимо дорогостоящее оборудование (к примеру Oculus Rift или HTC Vive). Технология дополненной реальности доступна с помощью планшетов и мобильных телефонов (из профессиональных можно отметить Microsoft HoloLens или Meta 2).

Все технологии связанные как с VR так и с AR реальностями кроме технологических потребностей имеют ряд основных сложностей. В уже сложившихся образовательных программах внедрение новых инструментов ведет за собой большие трудозатраты не только на подготовку самого оборудования, но и на создание контента. Не говоря уже о том, что любому образовательному учреждению понадобится специалисты, которые будут следить и обслуживать это оборудование. С другой стороны, в свете передовых технологий в сфере мобильных предложение, есть надежда, что будут создаваться новые приложения, которые могут работать непосредственно на смартфонах студентов. Но кроме технологических трудностей, есть еще трудности, связанные с подготовкой преподавателей. Ведь не является секретом, что не все преподаватели сейчас владеют компьютером на уровне, который требуется для программирования и моделирования контента для приложений. Кроме того, существует барьер, связанный с банальным нежеланием менять годами формируемую программу. И при этом, преподавателю еще необходимо обучить этим основам и студентов, которые только после получения начальных знаний, будут способны выполнять задания в виртуальной

среде. Поэтому Мануэль Фернандес [4] в своей статье предложил методологию для принятия этих технологий в качестве базовых элементов в рамках обычного образования.

Первый этап заключается в подготовке учителей по этой технологии. Кроме рассмотрения основных инструментов технологий (устройства, мобильность, среды, типы взаимодействия, существующие платформы и тенденции), автор говорит о важности завершения первого этапа подготовки используя существующие приложения. В процессе обучения преподаватель уже сам формирует какие ему нужны инструменты для взаимодействия – тактильные, звуковые, визуальные, а так же понимание о объеме контента для наполнения приложения: чертежи, модели, таблицы, базы нормативной документации и др. Преподаватели не должны забывать, что эти технологии являются инструментами для развития опыта, а не каналами общения, таким как очная или онлайн.

Второй этап заключается в создании первого концептуального прототипа курса, который преподаватель будет использовать в своей программе. Он может заключаться как в разработке абсолютно новой платформы, так и в адаптации существующей, или в прямом использовании коммерческого приложения. Результат будет состоять не только из функциональных потребностей программного обеспечения, но и методологии преподавания, целей обучения, которые должны быть достигнуты, благодаря этому приложению. Для этого преподаватель, знающий состав своего предмета, должен выделить элементы своего прототипа: содержания, действия и использование новых технологий (AR и VR), т.е. сценарии, взаимодействия, концепции, которые можно включить в процесс изучения, временные рамки, необходимое количество обучающихся и т.д.

Третий этап заключается в совместной работе команды, в которую входят – преподаватель эксперт, программист-эксперт по разработке и адаптации решений, использующих данную технологию, и методиста. В результате эта группа профессионалов представит набор функциональных требований, которые при необходимости будут формировать исходные данные для этапа производства и/или адаптации.

Четвертый этап заключается в апробации приложения в два цикла. Сначала на небольшой тест-группе студентов производится конфигурация тестов, отладка ошибок в программировании, а также детали, которые позволяют согласовать техническую интерпретацию функциональных требований с концептуальным дизайном, предложенным преподавателем. На втором цикле будет представлена полностью функциональная версия, которая может

быть использована в качестве опыта для предмета, для которого она была разработана. Эта версия должна быть пересмотрена и обновлена на основе результатов и отзывов заинтересованных сторон.

Пятый этап начинается с применения, уже созданного приложения для использования в рамках дисциплины. Учителя должны быть обучены использовать программное обеспечение в рамках проведения своих занятий. Для этого будут созданы индивидуальные курсы на основе интерактивных кейсов, использующих новые технологии. Преподаватели будут проходить обучение такого типа через очные и / или онлайн-сессии.

Наконец на шестом этапе планируется внедрение приложения для широкого потока студентов. При этом приложение должно постоянно совершенствоваться, наполняться материалами, интерфейс и механика должна становиться более удобной. Важно создать такой механизм общения преподавателя со студентами, чтобы его опыт ложился в основу совершенствования продукта.

Если говорить об реалиях применения технологии виртуальной реальности в сегодняшней образовательной программе по направлению подготовки Архитектура, то Фактическое применение VR технологии так же можно найти и в сугубо строительных и инженерных дисциплинах. К примеру, на дисциплине «Инженерное оборудование зданий и сооружений» студенту необходимо изучить принципы разработки инженерных сетей здания. В основном сейчас изучение отдельных сетей происходит отдельно от других, хотя правильно было бы использовать уже смоделированный объект в виртуальной реальности и поэтапно оснащать его инженерным оборудованием, попутно изучая разделы дисциплины. Максимальная визуализация поможет избежать частой ошибки проектировщиков, когда на строительной площадке элементы инженерных сетей, банально не дают расположить их в намеченном месте из-за дефицита пространства. Сочетание BIM проектирования и VR-технологии может позволить максимально наглядно рассмотреть задачу и проще решить случившуюся ситуацию.

VR- технология так же может применять в дисциплинами связанными с градостроительством. К примеру при разработке градостроительной схемы часто решением отдельных участков (пешеходных переходов, стоянок, решения тротуаров) сводится к топорному соблюдению норм, не принимая в расчет таких важных мелочей, как положение мест для отдыха, положение инженерных конструкций (шкафов управления светофорами, будок подземной вентиляции и т.п.), даже положение мусорных корзин. В результате на первый взгляд грамотно составленная градостроительная ситуация в реальных

условиях оказывается бытовым кошмаром. Пешеход, стоя на переезде, не видит автомобиль из-за инженерной будки. Проходя длительное расстояние от центра, где продается фаст фуд мусор будет выброшен на землю, а не в отведенное место. Люди пожилого возраста банально не могут добраться до остановки общественного транспорта из-за отсутствия места для отдыха и т.д. Без визуализации, студент порой не может оценить эти вещи, из-за отсутствия опыта. А «пройдя» максимально много маршрутов, он уже может оценить некоторые из них, и применяя знания полученных на дисциплине «Урбанистика», создать наиболее приближенное к реальности решение.

При разработке проектов по дисциплине архитектурное проектирование визуализацию объектов можно осуществлять и с помощью технологий дополненной реальности, т.е. смоделированное здание вставлять в реальную среду. Технология позволяет визуализировать практически любую информацию с привязкой к геолокацией, что дает наиболее реалистичную картинку. При этом подоснова может быть любой, начиная укрупненным макетом, и кончая листом бумаги с чертежом плана. В будущем так же будет доступно визуализировать инженерные коммуникации уже в отстроенном здании, чтобы специалисты могли сразу на площадке оценивать положение конструкций, удобность их дальнейшей эксплуатации.

В модели с дополненной реальностью можно подключить информационные модели и тогда на экране можно выводить различные данные, подключать и отключать слои и т.п. Данная технология способна вывести основные учебные дисциплины еще на больший уровень визуализации.

С развитием технологии сейчас появилась даже целая профессия – Архитектор виртуальных пространства, навыки которого используются во многих сферах жизни (видео игры, кинематография, архитектурная визуализация, визуализатор интерьеров и т.п.)

В заключении, можно предугадать развитие этих технологий в фактическом переносе части образовательных часов в виртуальную среду. Новые системы виртуальной реальности, применяемые к совместным социальным системам, позволят учащимся посещать занятия и чувствовать, что они сидят в классе в окружении своих одноклассников и видят перед собой учителя, преподающего предмет. Уже есть простые приложения, которые показывают, что концепция может быть реализована очень скоро. Классные комнаты могут быть перенесены в любую точку нашей планеты, что сделает дистанционное образование еще более привлекательным и в физическом плане приближит к очному посещению занятий. Но не стоит забывать и важнейший

опыт в общении «лицом к лицу» со своим преподавателем в традиционном очном варианте посещения занятий.

*Список литературы:*

1. Сорокина, Н.И. Образ Рима, созданный Дж.-Б. Пиранези / Н.И. Сорокина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008 – С. 192-206.
2. Deshpande, Amit A. Simulation games in engineering education: A state-of-the-art review [Electronic resource] / Amit A. Deshpande, Samuel H. Huang // Computer Applications in Engineering Education. – 2011. – 19 (3): 399-410. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/229701584\\_Simulation\\_Games\\_in\\_Engineering\\_Education\\_A\\_State-of-the-Art\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/229701584_Simulation_Games_in_Engineering_Education_A_State-of-the-Art_Review).
3. Using Virtual Reality to Improve Construction Engineering Education [Electronic resource] / John I. Messner, Sai C. M. Yerrapathruni, Anthony J. Baratta and Vaughn E. Whisker // The Pennsylvania State University. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/249864710\\_Using\\_Virtual\\_Reality\\_to\\_Improve\\_Construction\\_Engineering\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/249864710_Using_Virtual_Reality_to_Improve_Construction_Engineering_Education).
4. Manuel Fernandez. Augmented Virtual Reality: How to Improve Education Systems [Electronic resource]. High. Learn. Res. Commun. Vol. 7, Num. 1 | June 2017, Madrid, Spain. – URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1150087.pdf>.

## **Цифровые технологии в ресторанном бизнесе**

**О.А. Маркитанова**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается необходимость использования цифровых технологий в ресторанном бизнесе. Показаны некоторые возможности применения специально разработанных цифровых технологий для предприятий общественного питания, позволяющих значительно упростить, оптимизировать и ускорить целый ряд повседневных, специфических для этого бизнеса операций.

*Ключевые слова:* цифровые технологии, ресторанный бизнес, общественное питание, инновации в ресторанном бизнесе.

## **Digital technologies in the restaurant business**

**O.A. Markianova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the need for the use of digital technologies in the restaurant business. Shows some possibilities of application of specially designed digital technologies for public catering enterprises, which allows to significantly simplify, optimize and accelerate a number of daily, specific to that business operations.

*Key words:* digital technologies, restaurant business, public catering, innovations in restaurant business.

Ресторанный бизнес – это сфера предпринимательской деятельности, связанной с организацией и управлением предприятия общественного питания, направленная на удовлетворение потребностей людей во вкусной, разнообразной и здоровой пище, с целью получения прибыли.

В настоящее время, ресторанный бизнес является одним из перспективно развивающихся направлений, основным элементом досуга в современном городе, лучшим способом время препровождения. При грамотном управлении такой бизнес может обеспечивать высокий уровень рентабельности более 30% [1], который в совокупности с быстрой оборачиваемостью является привлекательным для инвестирования в данной области. В тоже время, организация предприятий питания по содержанию и наполнению требует соблюдения технологических, санитарно-гигиенических, пожарно-

технических, бухгалтерских и юридических норм и правил, контроль над стилем и культурой поведения обслуживающего персонала, а условия конкуренции диктуют ресторанному бизнесу необходимость введения цифровых инноваций и формирование новых предпочтений среди постоянных посетителей [1].

Цифровые инновации, разработанные специально для предприятий общественного питания, позволяют значительно упростить, оптимизировать и ускорить целый ряд рутинных повседневных, специфических для этого бизнеса операций. Удобство введения цифровых инноваций на предприятия питания очевидно, не только с точки зрения «ведения дел», но и с позиций клиентов, так как они позволяют более оперативно работать с расчетом посетителей, очередностью обслуживания, обеспеченностью предлагаемого меню всем необходимым сырьем.

Инновационные цифровые технологии берут на себя процедуру формирования блюда на основе набора сырья (продуктов) и схемы их закупки (не только от организаций, но и с рынка по закупочным актам). Автоматизируется ведение списка блюд с учетом нормативов расхода продуктов, сезонных норм закладок продуктов в блюда, состава блюд и способа приготовления на основе использования нормативно-технологической документации.

Современные приложения автоматически определяют расход сырья по каждому блюду, списывают нужное количество и рассчитывают себестоимость блюд, формируют калькуляционные карточки на блюда в условиях динамического изменения закупочных, учетных и продажных цен.

В большинстве цифровых технологий заложены возможности ведение количественно-суммового учета продуктов и блюд с контролируемым процентом наценки при назначении розничных цен на блюда, а также ведение «истории» отпускных цен на блюда и продукты.

Цифровые технологии значительно облегчают и делают более строгим ведение учета продуктов и блюд на нескольких кухнях и точках реализации. В данном случае цифровые технологии позволят автоматически устанавливать разные цены на блюда и услуги, в зависимости от места реализации и единиц измерения.

За счет автоматизации упрощается процесс движения товаров, например: организация поступления товаров непосредственно на кухню или место реализации, минуя кладовую или перемещение продуктов на кухни для производства блюда, либо в розничную продажу на точки реализации. Также они позволяют формировать меню для зала и преysкуранта барной продукции,

а также всего комплекса документов и отчетов по предприятию общественного питания [1] (меню, наряд, марочный отчет, товарный отчет).

Динамично развивающееся направление прием платежных карт в оплату товаров и услуг. Несмотря на то, что российские граждане сравнительно недавно стали пользоваться этим популярным во всем мире платежным средством, все большее количество потребителей предпочитают расплачиваться с помощью платежных карт, заранее выбирая предприятия питания, обеспечивающие такую форму оплаты. Наличие электронного терминала, предназначенного для совершения операций с использованием банковских карт, на сегодняшний день, стало такой же необходимостью для предприятий общественного питания, как и наличие кассового аппарата. Популярность пластиковых карт обуславливается теми широкими возможностями, которые они предоставляют держателю карточки, сочетая в себе безопасность безналичных расчетов, удобство и возможность проводить финансовые операции в любое время, в любом месте, при помощи различных средств и каналов связи.

Введение цифровых технологий во внутреннюю работу предприятий общественного питания позволило ускорить работу персонала, официанту принимать заказы от клиентов, бухгалтеру или менеджеру следить за складскими остатками сырья, готовить отчеты, составлять калькуляционные карты, а также возможность провести проверку в любой момент снижая различного рода махинации персонала.

С другой стороны цифровые технологии создают возможность сделать ресторанный бизнес высокотехнологичным и привлекательным в глазах клиентов и при этом окупить инвестиции. Предприятия общественного питания активно внедряют: цифровые (электронные) меню [3], терминалы автоматического заказа, интерактивные барные стойки, интерактивные столы [2], киоски предварительного заказа, также используют потенциал социальных медиа для привлечения клиентов в заведение [1, 2].

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровые технологии в общественном питании – это осознанный и просто необходимый шаг для предприятия, которое хочет перейти на более качественный уровень. Уровень, где снижается влияние человеческого фактора при обслуживании клиентов, где анализ показателей позволяет вести плановую деятельность, правильно распределять средства и ресурсы, быстро и качественно обслуживать посетителей. Все это, в конечном итоге, приводит к активному внедрению цифровых технологий в ресторанный бизнес.

*Список литературы:*

1. Шарохина, С.В. Инновации в сфере общественного питания, как фактор стратегического управления / С.В. Шарохина, Т.Н. Гороховицкая // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2017. – Т. 9, №3.
2. Правила НЕС: как применять цифровые решения в ресторанном деле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avclub.pro/news/digital-signage/pravila-nec-kak-primenyat-tsifrovye-resheniya-v-restorannom-dele> (дата обращения: 04.12.17).
3. Цифровое меню: как и с чем его едят владельцы ресторанов? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.avclub.pro/news/digital-signage/tsifrovoye-menyu-kak-i-s-chem-ego-edyat-vladeltsy-restoranol/?sphrase\\_id=69921](http://www.avclub.pro/news/digital-signage/tsifrovoye-menyu-kak-i-s-chem-ego-edyat-vladeltsy-restoranol/?sphrase_id=69921) (дата обращения: 09.04.18).

**Применение цифровых технологий в системе менеджмента качества**

**С.В. Михеева, Е.А. Родина**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В современных условиях предприятия постоянно сталкиваются с проблемой обеспечения конкурентоспособности продукции и повышения её качества, от решения которой напрямую зависит их успешная деятельность. Низкий уровень качества приводит к снижению доли товаров производства и как следствие снижению эффективности работы организации. В данной работе исследована одна из составляющих успешного функционирования предприятия – система менеджмента качества.

*Ключевые слова:* система менеджмента качества, управление качеством, цифровые технологии, стандарты серии ИСО 9000, программное обеспечение СМК.

**Application of digital technologies in the quality management system**

**S.V. Mikheeva, E.A. Rodina**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

In modern conditions, enterprises are constantly faced with the problem of ensuring the competitiveness of products and improving their quality, the solution of which directly depends on their successful activity. The low level of quality leads to a decrease in the share of goods produced and, as a consequence, a decrease in the efficiency of the organization.

*Key words:* quality management system, quality management, digital technology, the standards of series ISO 9000, software quality management system.

Многолетний опыт развития предприятий показал необходимость использования системы, направленной на управление качеством товара или услуги. Она получила название система менеджмента качества.

Система менеджмента качества представляет собой совокупность систем, методов и инструментов, которые компания использует, чтобы удовлетворять требования потребителей и превосходить их ожидания относительно продукции или услуги, повышать свою конкурентоспособность и конкурентоспособность создаваемой продукции, совершенствовать деятельность организации в целом [1, с. 11].

Основная цель такой системы — оптимизация управления производственным процессом и повышение квалификации занятого в производстве персонала.

В конечном итоге это способствует росту конкурентоспособности продукции, конкретно взятой организации и национальной экономики в глобальных масштабах.

Одним из основных направлений системы менеджмента качества является управление качеством продукции.

Качеством продукции называют «совокупность характерных свойств, формы, внешнего вида и условий применения, которыми должны быть наделены товары для соответствия своему назначению, определяющих пригодность». Современная трактовка понятия «качество» – совокупность свойств товаров и услуг, определяющих их способность удовлетворять реальные и потенциальные потребности потребителей [2, с. 6].

При оценке качества продукции используют характерные для анализа показатели качества. Они представляют собой результат измерения свойства и характеризуют величину свойства, имеют совершенно определенную размерность.

При оценке продукции показатели её качества подразделяют на единичные и комплексные.

Единичный показатель качества характеризует одно из его простых свойств количественно.

Комплексный показатель качества характеризует одно сложное свойство, которое в свою очередь из нескольких простых свойств, или нескольких сложных.

Для того чтобы помочь организациям внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем качества, разработан ряд стандартов под общим названием ИСО 9000.

Стандарты ИСО серии 9000 описывают, каким образом и на каких принципах должны быть организованы информационные потоки на предприятии. Иначе и быть не может, ведь стандарты ИСО серии 9000 основаны именно на подобию всех систем менеджмента качества, что является следствием подобию информационных потоков на предприятиях. Подобие систем менеджмента качества – это их важнейшее свойство.

В современном мире цифровые технологии занимают всю большую роль. Актуализируется цифровизация процессов не только на уровне отдельных предприятий, но и целые отрасли выбирают для себя этот путь развития

как возможность соответствовать быстро меняющимся условиям окружающей среды.

Благодаря использованию цифровых технологий применяемых в стандартах ИСО 9000, организация поддерживает функционирование СМК, а также повышает её результативность.

Для объединения информационных процессов, используемых на различных этапах жизненного цикла продукции, разработаны цифровые технологии информационного обеспечения СМК.

Цифровизация СМК является немаловажной частью глобальной стратегии повышения эффективности бизнес-процессов, выполняемых в ходе жизненного цикла продукции за счет информационной интеграции, порождаемой на всех этапах жизненного цикла. Основой технологий информационного обеспечения СМК является набор объединённых между собой информационных моделей: самого жизненного цикла и выполняемых в его ходе бизнес-процессов, продукции, производственной и эксплуатационной среды. Интегрированное использования информации обеспечивается за счёт применения компьютерных сетей и стандартизацией форматов данных, обеспечивающей корректную интерпретацию информации [5, с. 3].

При разработке СМК организация сталкивается со следующими задачами:

- осуществление управления компанией на принципах менеджмента качества, разработка и сопровождение организационной документации;
- создание системы сбора, регистрации, хранения и обработки данных по качеству, с использованием существующей информационной системы предприятия;
- формирование организационной культуры, которая необходима для общего подъема качества на всех стадиях производства, за счет перехода от внешнего к внутреннему контролю.

Основой ИСО 9000-2000 является то, что организация создает, обеспечивает и улучшает качество продукции, организуя и управляя своими процессами, которые должны подвергаться анализу и постоянному совершенствованию. Все процессы организации создают систему, которую необходимо ясно представлять и понимать при принятии любых управленческих решений. То есть, главными принципами современных стандартов являются «процессный» и «системный» подходы к управлению [4, с. 4].

Реализация данных принципов обеспечивает применение современных цифровых технологий управления и прежде всего, троично-матричного анализа. Такие технологии опираются на построение и поддержание в актуаль-

ном состоянии электронной модели управления персоналом организации. Суть цифровизации менеджмента состоит в том, что модель управления, заложенная в стандарты ИСО 9000, может быть реализована различными программными средствами, с помощью которых осуществляются принципы эффективной работы.

При построении СМК цифровизация позволяет предприятию быстро перейти к процессному управлению.

Такая система включает в себя четыре основных программных модуля:

- создание модели процесса управления;
- планирование деятельности во времени и контроль за исполнением работ;
- коммуникации на предприятии;
- управление информацией о персонале.

При проектировании необходимой информационно-технологической среды поддержки система качества может опираться на существующие на предприятии программные средства.

Создание СМК с применением цифровизации в первую очередь начинается с описания существующей деятельности предприятия.

Применение цифровизации в системе управления персоналом организации позволяет перейти к реализации подхода «Менеджмент модели» вместо «Менеджмента документов». Основной идеей является создание системы документов с помощью бизнес-модели предприятия. При документировании деятельности организации, что является также одним из основных требований стандартов менеджмента качества ИСО 9000, современным решением является поддержка не системы взаимосвязанных документов, а системы взаимосвязанных информационных моделей предприятия, которые и будут порождать требуемые документы [3, с. 8].

При управлении документами активно используется системы электронного документооборота EDM (Electronic Data Management). Их основная цель состоит в отслеживании статуса, хранения документов, их сопровождение при переходе от одного пользователя к другому, а также контроль движения и фиксации всех изменений.

Эти функции осуществляются на базе Интранет-технологии. Она отвечает за создание внутренней (Интранет) системы электронного документооборота предприятия. Ее основная задача:

- поддержка процессов с создания документов системы менеджмента качества;

– хранение документов в электронном виде, отслеживание их статуса и работа с ними с учетом прав доступа пользователей.

Этот способ хранения документов СМК не только актуализирует их состояние и делает доступными для персонала, но и позволяет выполнить требование ИСО 9001-2000, касающееся внутреннего обмена информацией – «высшее руководство должно обеспечить соответствующие процессы информационных потоков между различными уровнями, подразделениями и сотрудниками по вопросам процессов системы менеджмента качества и их эффективности».

Основным документом, закрепляющих управленческую систему, является «Руководство по качеству» (РК). Существуют два подхода к структуре и форме РК (ИСО 10013):

– отражение структуры стандарта, содержащего требования к системе качества;

– отражение характера деятельности организации.

Первый подход нацелен на создание формальной системы, ориентированной на представление СМК сертифицирующим органам.

Второй поддерживается на базе интранет-технологии, ориентирован на реальное совершенствование процессов предприятия. При этом подходе РК описывает процессную систему деятельности, зафиксированную в бизнес-модели.

Также следует рассмотреть использование цифровых технологий для обеспечения деятельности служб качества. Функциями этих служб являются: разработка, поддержание и улучшение руководств и процедур системы менеджмента качества, а также программ качества по проектам, видам продукции и видам работ; анализ и оценка уровня качества в организации, в подразделениях, у действующих и потенциальных поставщиков с помощью определённых методик; внутренний и внешний анализ СМК, внутренний и внешний аудит качества в цехах, подразделениях и службах предприятия; хранение нормативной, справочной и тематической документации.

Качество и эффективность производственного процесса неотделимы друг от друга. Повышение качества обеспечивает эффективность производственных процессов. Качество является основополагающим элементом эффективной деятельности. Очень важно чтобы качество серьезно воспринималось всеми сотрудниками организации. Для этого высшее руководство должно определить и опубликовать «Политику предприятия в области качества». Это действие поможет облегчить внедрение СМК и процесс её сертифика-

ции. Важным является то, что персонал должен быть вовлечён в процесс организации СМК и понимать её необходимость.

Как мы видим, цифровизация является неотъемлемой частью в управлении производственными процессами. Стандарты серии ИСО 9000 являются одним из основных составляющих применения цифровых технологий в системе менеджмента качества. Внедрение ИСО 9000 с использованием цифровых технологий на предприятии обеспечивает её эффективность и стабильность деятельности, а также создает доверие к предприятию со стороны потребителей.

Таким образом, цифровизация системы менеджмента качества содействует организациям в повышении удовлетворенности потребителей и становится важной необходимостью.

Использование цифровых технологий в системе менеджмента качества может быть основой постоянного увеличения качества производственных процессов, следовательно повышения удовлетворенности как потребителей, так и других заинтересованных сторон. Это даёт уверенность самой организации и потребителям в ее способности поставлять продукцию, полностью соответствующую потребительским требованиям.

#### *Список литературы:*

1. Левченко, Е.В. Влияние цифровизации на развитие систем менеджмента качества / Е.В. Левченко // Вестник СГЭУ. – 2018. – №4(73).
2. Якушевский, Е. Управление качеством на базе информационных технологий / Е. Якушевский // Журнал «Директор». – 2016. – №1.
3. Халин В.Г.Чернова Г.В. Цифровизация и её влияние на Российскую экономику и общество.//Журнал «Управленческое консультирование» №4, 2018.

**Цифровые процессы в проектировании урбанистики улицы  
в рамках подготовки профессиональной компетенции у архитекторов  
Г.Н. Москалева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

Цифровые технологии в изучении дисциплины урбанистика занимают немаловажную роль. В основу планировки города лежат математические модели, которые сейчас активно разрабатываются на основании концепции параметрической урбанистики. В арсенале современного урбаниста существуют целые пакеты программного обеспечения для разработки технического, информационного моделирования.

*Ключевые слова:* урбанистика, моделирование, симуляция, тактический урбанизм, цифровая инфраструктура.

**Digital processes in the design of urban street architecture  
in the preparation of professional competence of architects  
G.N. Moskaleva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Digital technologies in the study of urban discipline occupy an important role. The city's planning is based on mathematical models that are now being actively developed on the basis of the concept of parametric urbanism. In the arsenal of a modern urbanist, there are entire software packages for the development of technical, informational

*Key words:* urban planning, simulation, simulation, tactical urbanism, digital infrastructure.

Создание городской среды объединяет работу многих сфер профессиональной деятельности. Внешний облик уличного полотна разрабатывают архитекторы, дизайнеры и урбанисты, инженерные изыскания выполняют инженеры-строители, генеральный план разрабатывают градостроители, Социальными процессами занимаются социологи и психологи, а живут там простые горожане. Если на протяжении истории с последними считались мало, то сейчас в эпоху цифровых технологий мнение жителей превалирует над желанием проектировщиков, и с ним не считаться нельзя.

В последнее время создаются многие цифровые решения, которые могут помочь профессионалам, не только в разработке финишного решения, но

и на начальном этапе при мониторинге и сборе исходных данных для проектирования и проведения социальных опросов. И одним из основных средств сбора информации является наши мобильные телефоны, которые передают сетям сотовой связи, точкам доступа Интернета и GPS пользовательский контент с данными [1]. Электронные журналы звонков по мобильному телефону, поездки в метро, общественном транспорте с поддержкой GPS и фотографии с геотегами – это цифровые следы, которые помогают понять характер взаимодействия людей с городским пространством. В результате сбора и систем анализа таких данных помогают помочь, тем, кто управляет и живет в городских районах настроить более пригодную для пребывания, устойчивую и эффективную городскую среду. Существует достаточно много проектов, ориентированные на конкретные ситуации. К примеру, на электронных порталах «Активный гражданин» и mos.ru у нас в стране размещается большое количество опросов связанных с устройством города («Благоустройство детской площадки в Бутырском районе»), «Обновленные парки и пространства Москвы: оценка активных граждан», «Главные дела Москвы: культура, строительство, здравоохранение, международное признание» и др.). Так же существуют интернет проекты в социальных сетях (к примеру «Сноска» посвященная программы реновации). Существуют так же разработки, направленные на комплексную оценку мобильных данных для генерирования представления динамических локализованных потоках. Визуализация этих данных с привязкой к традиционным картам показывает деятельность и поведение человека, как с точки зрения места, так и точки зрения момента времени [2]. Ярким примером, правда весьма ограниченным, являются карты с визуализацией пробок, данные для которых собираются с помощью мобильного контента. Все эти данные можно обозначить как цифровой отпечаток, он включает в себя пространственное распределение населения с течением времени, но не в состоянии определить причину и последствия определенных результатов, например, реакции людей на особые мероприятия. Существуют так же разработки, которые способны повысить эффективность сбора данных, а также же сам объем этих данных. «The Copenhagen Wheel» одна из таких разработок, которые является синтезом мобильного приложения и специализированного устроенного в колесо велосипедов. Велосипедист, может получать данные о состоянии улиц, температуры, скорости своего передвижения и т.д., попутно собирая эти данные для глобального мониторинга и анализа городских ситуаций. Эти данные помогают архитекторам в решении не только существующих ситуаций и насущные проблем, но и моделировании новых районов уже с учетом этих данных, заранее исправляя и опти-

мизируя градостроительные и транспортные аспекты городской среды, разрабатываю новые типы городов будущего – «умные цифровые города».

Проблематика взаимосвязи градостроителей-архитекторов с планировщиками была обозначена еще на рубеже XIX-XX вв. в споре между Ле Корбюзье и канадско-американской активисткой, теоретиком городского планирования Джейн Джекобс [3]. Разность в подходах очевидна – архитекторы смотрят на проект с высоты птичьего полета «сверху», «посмотреть с неба на бурную и сложную жизнь земли» [Ле Корбюзье, 1977, с. 33]; урбанисты же смотрят горизонтально на улицу, учитывая не только недвижимые объекты, но и собственно человека, как объект проектирования. В настоящее время с помощью передовых технологий виртуальной реальности каждый может оказаться в любой точке пространства модели. А само проектирование вплотную подошло к проектированию с помощью динамических параметров. Урбанистический потенциал параметризма был исследован в трехлетней программе исследований в рамках AADRL под названием «Параметрическая урбанизм» и продемонстрирован серией победивших в конкурсе генеральных мастер-планов Zaha Hadid Architects. [5]. Параметризм возникает в результате творческого использования систем параметрического проектирования в процессе формулирования все более сложных социальных процессов и институтов. В концепции параметрического урбанизма предполагается, что городские массивы описывают ансамбли зданий, в результате которых городские переменные массы, расстояния и направленности совмещаются и коррелируются с помощью скриптовых функций. Кроме того, систематическая модуляция архитектурной морфологии производит мощные урбанистические эффекты и облегчает ориентацию поля. Целью является глубокая взаимосвязь, полная интеграция эволюционирующей застроенной среды, от городского распределения до архитектурной морфологии, детальной тектонической артикуляции и внутренней организации. Таким образом, параметрический урбанизм может применять параметрическое акцентирование, параметрическую конфигурацию и параметрическую отзывчивость в качестве инструментов для достижения глубокой взаимосвязи. Параметрический урбанизм стремится построить новую полевую логику, которая работает через взаимно подчеркивающую корреляцию нескольких городских систем: тканевая модуляция, уличные системы, система открытых пространств.

Кроме того, как пишет Мануэль Де Ланда [6], в своей книге «Тысяча лет нелинейной истории», моделирование городского пространства должно опираться на симуляцию развития по двум формам: непрерывной и дискретной. Непрерывная, в основном используется при относительно линейном

развитии городского пространства и основывается на уровне рождаемости и смертности, уровне потреблении энергии, уровне иммиграции. Такая форма в основном используется при моделировании больших районов и областей. Дискретное моделирование основывается на более точных, индивидуальных показателях, связанные с отдельными лицами или группами. Важно выбрать за единицу модуляции оптимальную величину, т.е. будет ли это отдельный человек, или будет отдельное сообщество, а может это будет отдельное учреждение, такая как школа, больница, правительственное учреждение. Объекты моделирования тоже, в свою очередь, представляют собой физические локации, в которых тем самые единицы моделирования выполняют свои повседневные действия, со своим набором взаимосвязей. Очевидно, что многие изыскания основываются на конкретных сложившихся ситуациях, которые можно разделить на две системы по управления городским пространством: централизованное, и децентрализованное. К первым можно отнести Венецию, которая фактически развивалась, основываясь на личностных решения отдельных лиц, приобретая в конечном итоге весь запутанную структуру улиц и площадей. Ко вторым можно отнести Санкт-Петербург, который изначально строился по уже намеченным планам из фактически одного управляющего органа. Безусловно подавляющее большинство современных город – есть комбинация двух этих систем. Следовательно, путем математического анализа, возможно создать временную модель любого населенного пункта основываясь на моделировании взаимосвязей между городскими объектами, и анализируя положение новых или модернизации, перемещении старых объектов инфраструктуры и жилого массива.

Сейчас важно, основывая на данных информационных порталов, указанных выше, как в рамках дисциплин (Урбанистика, Градостроительство и Архитектурное проектирование), так и в междисциплинарных факультативных проектах изучать существующие цифровые модели городов (к примеру проекты мастер планов от бюро Zaha Hadid Architects – Kartal-Pendik Masterplan, Istanbul, Turkey, 2006 или One-North Masterplan, Singapore, 2003).

Необходимо так же изучать и практиковать натурные исследования и проводить эксперименты в существующей городской среде, формируя эмпирические параметры моделирования. На этой основе еще в середине прошлого века появилась концепция тактического урбанизма (правда в обиход это понятие вошло сравнительно недавно) [7]. По сути, это обобщающий термин, который описывает методы быстрого изменения городской среды, в зависимость от сегодняшних нужд. В основном, когда речь ведется о тактическом урбанизме, понимаются кратковременные проекты (от пары дней

до сезона), но, тем не менее в нем заключается огромный опыт взаимодействия социума со специалистами разного плана. К примеру, для организации временного общественного пространства (на период празднования дня города и Нового года) на одной из улиц города от человека занимающегося им не требуется профессиональных знаний в архитектурной типологии зданий, или знаний теоретической механики и сопромата, но нужны знания, связанные с колористическими решениями, функциональным зонированием, умением создавать объемно пространственные композиции. То есть нужны компетенции, которые студенты – будущие архитекторы начинают приобретать на первых курсах ВУЗов. А привлечение к проектированию концепций в виртуальной среде, дает возможность хорошо изучить стартовые программы трехмерного моделирования. Тесная связь с горожанами дает возможность студентам лично узнать мнения о своём проекте, а временный характер проектов позволяет сглаживать негативные стороны, связанные с ошибками и в дальнейшем учитывать их уже на серьезной проектной работе. Моделирование подобных проектов в виртуальной среде (к примеру AutoDesk 3Ds MAX) является хорошим тренингом для дальнейшей работы с визуализацией объектов строительной индустрии. Кроме того, элементы тактического урбанизма используются уже сейчас для разработок дизайн-кода многих улиц в большинстве крупных городов по всей стране [8, 9].

На сегодняшний момент на вооружении генпланистов сравнительно немного, и в основном все они сводятся к программным средствам AutoDesk (AutoCAD, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD MAP 3D) часть из которых входит в программу обучения, а часть, к сожалению, нет. Но и не стоит забывать, что урбанистика сейчас это междисциплинарная дисциплина. Поэтому стоит отметить, что фактическими инструментами урбаниста являются больше количества программ. Но для всех их можно выделить 3 вида: 1) информационные; 2) технические; 3) программы для визуализации.

К первым относятся информационные ресурсы, о которых говорилось выше. Применяя методы системного анализа, можно выделить необходимую информацию для включения в информационную модель.

Ко вторым относятся вышеупомянутые программы генпланистов AutoCAD, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD MAP 3D, а также программы связанные с BIM – технологией. Важно увязать все аспекты проектирования (архитектурные, градостроительные, инженерные сети) в одном проекте, учесть все горизонтальные (автомобильные, ж/д дороги) и вертикальные связи (лестницы, лифты, пандусы, безбарьерная среда). Такая модель может разра-

батывать на всём протяжении обучения профессии архитектора, а её составные элементы разрабатываться в рамках различных дисциплин.

Программное обеспечение, связанное с визуализацией работы по урбанистике улицы, также можно разделить на несколько типов: Визуализация технических данных (схемы, графики показывающие различные технические параметры (к примеру транспортная доступность улицы, пешеходная загруженность, количество общественных объектов и их востребованность), карты с нанесением инженерных сетей); Визуализация информационных данных (инфографика, ориентированная в основном на пользователей/горожан с указанием, что сделано, что планируется и т.п.); визуализация самого проекта (архитектурная визуализация, геоинформационная модель, видеоролики с движением по основным магистралям и в общественных местах, парках, детских площадках).

В заключении хочется отметить, что цифровые процессы в урбанистике улиц, это целый цикл программного обеспечения в совокупности с современными интернет-технологиями, который постоянно пополняется и совершенствуется.

#### *Список литературы:*

1. Senseable City M. Martino, R. Britter, C. Outram, C. Zacharias, A. Biderman, C. Ratti. DIGITAL URBAN MODELLING AND SIMULATION [Electronic resource]. – 2010. – URL: [http://www.mamartino.com/images/senseable\\_city.pdf](http://www.mamartino.com/images/senseable_city.pdf).
2. Data Mapping, Modeling and Experiential Simulation as Information Management Tools in Urban System and Infrastructure Design. Shelby Doyle. Harvard University Graduate School of Design. Zofnass Program for Infrastructure Sustainability October 7, 2009 [Electronic resource]. – URL: <https://research.gsd.harvard.edu/zofnass/files/2013/05/sdoyle-urban-simulation.pdf>.
3. Сивков, Д. Иммуниет в камне: архитектурная теория Петера Слотердайка / Д. Сивков // Социология власти. – 2014. – № 2.
4. Ле Корбюзье Архитектура XX века. – М: Прогресс, 1977.
5. Architectural Design. Vol 79, No 4 (July/August 2009) ISSN 0003-8504. – Profile No 200. – ISBN 978-0470 773000.
6. Manuel DeLanda, A Thousand Years of Nonlinear History, Zone Books, Swerve Editions (New York), 1997.

7. Лайдон, М. *Тактический урбанизм: Краткосрочные действия – долгосрочные перемены* / М. Лайдон, Э. Гарсиа; пер. с англ. – М.: Strelka Press, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-906264-93-0.
8. *Дизайн-код: правила размещения вывесок в городе Саратов*. Strelka KB. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adminlen.ru/wp-content/uploads/2017/08/Правила-размещения-вывесок-в-городе-Саратове.pdf>.
9. *Архитектурно-художественная концепция внешнего облика улиц, магистралей и территорий города Москвы, выполненная в пилотном режиме (в части размещения информационных конструкций)* [Электронный ресурс] // Студия Артемия Лебедева ГУП «Глав АПУ Москомархитектуры». – Режим доступа: <https://img.artlebedev.ru/moscow/design-code/documents/mka-design-code-00-general-guides.pdf>.

**Применение цифровых технологий  
в оптимизации материальных запасов**

**Е.А. Родина, В.С. Яковлева**

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского, Калуга*

Управление логистическими операциями – важный аспект деятельности любого предприятия. При этом оптимизация уровня материальных запасов предприятия как составная часть логистического процесса является значительным резервом для рентабельности производства, залогом его устойчивого развития. В статье рассмотрены проблемы управления материальными запасами и их решения в рамках цифровой трансформации.

*Ключевые слова:* оптимизация материальных запасов, управление запасами, цифровые технологии, оценка эффективности, оптимизация материальных запасов, программное обеспечение учета запасов.

**The use of digital technologies in the optimization of inventories**

**E.A. Rodina, V.S. Yakovleva**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

Management of logistics operations is an important aspect of any enterprise. At the same time, optimization of the level of material reserves of the enterprise as an integral part of the logistics process is a significant reserve for the profitability of production, the key to its sustainable development. The article deals with the problems of inventory management and their solutions in the framework of digital transformation.

*Key words:* optimization, inventory, inventory management, digital technology, performance evaluation, optimization materi-promotion inventory, software inventory.

Понятие материального запаса является одним из ключевых в области обеспечения финансовой устойчивости и максимизации прибыли предприятия. Материальные запасы – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс личного или производственного потребления [1, с. 150].

Процесс управления материальными запасами представляет собой приведение к оптимальному объему сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции и других объектов товарной продукции.

Организации стремятся увеличить оборачиваемость запасов, чтобы при меньшей площади складов и меньших затратах на содержание материальных запасов, получить наибольший объем продаж, и соответственно, прибыли. Поскольку оборот запасов находится в прямой зависимости от объема реализации, необходимо использовать все возможные пути стимулирования сбыта и ускорения оборачиваемости материальных запасов.

Теория управления материальными запасами разрабатывает методы вычисления запасов, которые обеспечивают наиболее экономные пути удовлетворения будущего спроса.

Традиционные аналитические модели опираются на три составляющие:

1. На ABC и XYZ-анализы.
2. На формулу оптимального заказа EOQ (Economic Order Quantity).
3. На предположение, что все случайные процессы можно описать в управлении товарным запасом (распределением Гаусса).

С помощью этих моделей был достигнут значительный прогресс в управлении материальными запасами, но в век развития цифровых технологий они выглядят несколько устаревшими.

Сегодня решать многие важные задачи бизнеса эффективно и быстро помогают современные цифровые технологии (IT-системы). Но ни в одной из известных ERP-систем (SAP ERP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics, 1С и др.) задачи управления материальными запасами не решаются оптимизацией финансовой целевой функции. Даже в специализированных SCM-системах (JDA, Logility, Tools Group) оптимизация материальных запасов выполняется через экспертное задание уровня сервиса, как правило, по ABC-группам.

Цифровизация управления материальными запасами – это не просто лозунг, а глобальный тренд развития предприятий. Используя современные цифровые технологии в управлении материальными запасами, передовые предприятия добились успехов в повышении рентабельности и финансовой устойчивости.

Компания Inventor Soft является наиболее известным разработчиком системы цифрового управления материальным запасом Inventor. Решения компании Inventor Soft ориентированы на применение в оптовых и розничных торговых компаниях – везде, где прибыльность предприятия существен-

но зависит от эффективности управления запасом товарно-материальных ценностей.

Система Inventor предназначена для сокращения общих издержек за счет оптимизации и нормирования в управлении материальными запасами. Данная система определяет оптимальный момент и объем восполнения запасами по каждой товарной позиции, при этом учитываются все ресурсные ограничения и особенности бизнеса.

Основные отличия цифровой системы Inventor от других, позиционирующихся как системы для оптимизации товарного запаса, заключаются в следующем [2]:

1. В системе задаётся корректная целевая функция – «Прибыль».

2. Поскольку система работает на «стыке» финансов и закупки, в системе строится полная поартикульная финансовая модель бизнеса, учитывающая:

- цены закупки и продажи;
- налоги и пошлины;
- отсрочки платежа;
- кредиторскую задолженность;
- дебиторскую задолженность;
- сроки поставки;
- транспортные расходы;
- стоимость заемных средств;
- стоимость аренды;
- стоимость складских и офисных операций;
- затраты на организацию поставки.

3. В системе не задаются гипотезы о типе распределения спроса, а используются фактические распределения. Система Inventor может применяться ко всем позициям ассортимента независимо от принадлежности позиции к группе ABC-XYZ-классификации, в том числе и к товарам эпизодического спроса.

4. Система решает задачу оптимизации в рамках любых ресурсных ограничений, таких как:

- физический объем склада;
- объем денег, «замороженных» в товаре;
- объем заёмных средств;
- пропускная способность склада.

Цифровизация Inventor имеет технологичную структуру, которая минимизирует вмешательство человека, повышая точность расчетов. Основным эффектом от внедрения этой системы достигается за счет сокращения дефицита, уменьшения стоимости хранения и оптимизации частоты пополнения. В результате Inventor позволяет определить для каждой товарной позиции свои расчетные параметры (уровень сервиса, средний запас, оборачиваемость, плановую прибыль и издержки хранения и т.д.).

Фактически система Inventor показывает идеальный путь управления материальными запасами, придерживаясь которого, предприятие выйдет на максимальную прибыль.

Но часто реальная бизнес-среда рушит такой идеальный путь, внося свои коррективы. Например, оптимальный уровень закупки составляет 100 единиц, а поставщик выступает с предложением закупить партию в 500 единиц, предоставляя скидку 5%. В таких случаях цифровая технология Inventor предлагает следующие решения.

Компания Inventor Soli разработала модуль закупки Supply. Система Inventor.Supply решает основные задачи локальной поставки. С помощью основного ядра системы Inventor определяется единственная оптимальная комбинация порога и размера заказа (момент и объем восполнения запаса) по каждой ассортиментной позиции для минимизации общих издержек компании. При решении задачи комплексной оптимизации учитываются все существующие ресурсные ограничения и особенности бизнеса [2].

Зачастую следование оптимальным параметрам управления невозможно в силу внешних ограничений со стороны поставщиков, транспортных компаний и других контрагентов. Например, минимальные партии поставщика, ограничения по объему фуры, ожидаемые повышение или понижение цены и т. п. Все эти факторы приводят к тому, что компании приходится отступить от оптимальной стратегии управления материальными запасами, подстроиться под внешние изменения, и как следствие, нести дополнительные затраты. Основная суть задачи поставки заключается в минимизации издержек при отклонении от идеального пути закупки.

Решение локальной поставки невозможно, если нет предварительного расчета оптимальной стратегии управления материальными запасами в системе Inventor.

Система Inventor.Supply решает следующие задачи локальной поставки [2]:

- рейтингование и выбор поставщиков и способов доставки через расчет альтернативной прибыли;

- рейтингование и выбор перевозчиков через расчет альтернативной прибыли;
- расчет поставки при учете разовой скидки, прогнозного уменьшения или увеличения цены;
- расчет оптимального заказа при локальном ограничении на объем закупки;
- сравнение альтернатив «поставка – отказ от поставки» через расчет альтернативных убытков.

Цифровое управление материальными запасами – направление, которое активно развивается, но до сих пор многие задачи остаются нерешенными. Однако уже на данном этапе использование цифровых технологий (в частности программного обеспечения) при управлении материальными запасами позволяет снизить уровень материальных запасов, сократить время учета товарных запасов, повысить качество обслуживания потребителей и максимизировать прибыль предприятия.

#### *Список литературы:*

1. Цифровая экономика: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьяненко [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 96 с.
2. Бочаров, В.В. Финансовый анализ. Краткий курс / В.В. Бочаров. – СПб.: Питер, 2014. – 240 с.
3. Иванов, В.В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. – М.: Российская академия наук, 2017. – 64 с.
4. <http://inventorsoft.ru>.
5. Обзор программ складского учета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://sklad-prog.ru/obzor/o\\_ind.htm/](http://sklad-prog.ru/obzor/o_ind.htm/).
6. Рысина, В.А. Автоматизация учета материально-производственных запасов [Электронный ресурс] / В.А. Рысина, И.О. Черепина // Вопросы экономики и управления. – 2017. – №2. – С. 50-52. – Режим доступа: <https://moluch.ru/th/5/archive/58/2208/>.

**ВІМ-система, как платформа для обучения цикла дисциплин  
по архитектуре и строительству  
К.Э. Сергеев, М.Ю. Шматов**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье освещены ряд вопросов связанных с информационным моделированием зданий и сооружений, возможные инновационные решения в области информационного проектирования. Описаны возможности применения ВІМ-технологии при подготовке специалистов по архитектуре и строительству.

*Ключевые слова:* ВІМ-технология, компетентностный подход, информационное моделирование зданий.

**BIM-system, as a platform for learning the cycle of disciplines  
on architecture and construction  
K.E. Sergeev, M.Y. Shmatov**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article highlights a number of issues related to information modeling of buildings and structures, possible innovative solutions in the field of information design. The possibilities of using BIM-technology in the training of specialists in architecture and construction are described.

*Key words:* BIM-technology, competence-based approach, building information modeling.

«Применение ВІМ-технологии позволяет принимать эффективные решения на всех стадиях жизненного цикла зданий от инвестиционного замысла до эксплуатации и даже сноса. Это важно и для бюджетных строек, с точки зрения рационального использования бюджетных денег, и вообще для строительства и эксплуатации любого объекта», – отметил министр Минстроя России Михаил Мень [1].

Внедрение ВІМ системы в современную образовательную сферу – неизбежный процесс. Но он имеет массу трудностей и неопределённостей. Фактически эта интеграция влечет за собой полную трансформацию программы обучения. Существует также несколько путей внедрения ВІМ системы: как программного обеспечения, как процесс обучения, либо комбинации из этих двух систем. Сейчас в России, если и изучаются основы ВІМ в рамках

подготовки бакалавров строительных и архитектурных направлений, то только на последних курсах. Существенные трудности для интеграции её в учебные планы, состоит в том, что они и так уже перегружены. Кроме того, в среде архитекторов зреет мнение, что технический акцент всей программы мешает взрослению творческой составляющих студентов. [2] Но есть и положительные аспекты внедрения BIM системы: 1. Сейчас большое количество архитектурных бюро и других организаций заинтересованы в специалистах, умеющих работать с этой системой. Для этого уже сейчас проводятся множественные конкурсы для привлечения студентов к этой системе. 2. Возможность перехода данных для проектирования из одной дисциплины в другую. 3. Возможность применения мирового опыта в BIM проектировании, на примерах, которые есть в свободном доступе. 4. Создание всей информации о проекте в одной программе (2D чертежи, альбомы технических решений согласно требованиям ГОСТ, создание 3D видов и визуализации, презентаций по проекту) [3].

Так же стоит отметить и долгосрочные перспективы работы с BIM технологией уже после окончания высшего учебного заведения: 1. Способность большей прозрачности в отношении проектировщик – поставщик, и таким образом сокращать расходы (закупки, материалы и затраты на строительномонтажные работы) 2) принимать оптимальные решения о методологии строительного производства, более безопасные условия работы на строительной площадке, более высокая энергоэффективность, и критическое отношение ко всем показателям жизненного цикла строительства объекта.

Одной из самых больших проблем в отношении интеграции BIM в образовательную среду – это переход от 2D черчения (САПР) к 3D проектированию. Кроме того, существует большой дефицит в кадрах преподавателей, которые знают работу в BIM системах. Фактически еще недавно мы говорили о переходе от работы на бумаге и работе в электронной среде САПР, а уже сейчас понимаем, что этот этап в проектировании устарел, и требуется создание информационных моделей зданий.

Еще одной большой трудностью является то, что BIM система предполагает знание строительной практики, а традиционное архитектурное образование подразумевает большее внимание к художественным аспектам проектирования. Некая обособленность может повысить уровень скептицизма по отношению к таким нововведениям.

В мировой практике внедрение BIM системы в образовательную среду осуществляется или в качестве новой дисциплины, или как новую тему в профессиональной практике, главным образом к концу обучения на уровне

бакалавриата[4]. Хотя концепция интегрирования должна быть интегрирована постепенно, практически с первого курса с возрастанием сложности по мере изучения программ с возрастающей степенью интеграции, и связана с остальной частью программы обучения. Поэтому Tuba Kocaturk и Arto Kiviniemi предлагают внедрение в две стадии: 1. Моделирование и визуализация. 2. Совместная работа.

В концепции первой стадии заключается уход от просто получения визуализаций или чертежей к созданию «интеллектуальных» моделей, где есть возможность сгенерировать нужную информацию (к примеру, те же чертежи) непосредственно из модели. Изучается основное знание о различных документах и методы помогают получить различные типы информации и чертежей с разными уровнями детализации на разных этапах. То есть авторы предлагают сместить акцент с конечного результата (визуализации или чертежа) на процесс создания информационной модели.

Концепция второй части заключается в выявлении роли архитектора при совместной работе в BIM программах. А именно предусматриваются следующие концепции совместной работы студентов архитектор со студентами смежных профессий:

– Многопредметность: работа в рамках одной профессиональной дисциплины но с большим количеством предметов.

– Междисциплинарность: проектная группа (или один архитектор) рассматривает и использует понятия другой дисциплины со своей точки зрения.

– Многодисциплинарность: люди из разных дисциплин работают над одним проектом, однако каждый из них занимается своей областью профессиональной деятельности.

– Межпредметность: команда архитекторов (ли один) интегрирует знания и методы из разных дисциплин, соединяя их в одном проекте.

Проектирование является по своей сути является многопредметной деятельностью в области информационного моделирования зданий, поскольку процесс проектирования влечет за собой постоянный синтез и согласование знаний из разных областей наук. Для каждой из концепций понадобится свой уровень подготовки. К примеру в концепции многодисциплинарности на начальных курсах нельзя чтобы вместе работали студенты экономических и строительных дисциплин, так как у них еще мало профессиональных знаний и такой опыт пройдет безрезультатно и для одних и для других.

У нас пока нет четкой структуры внедрения BIM технологии в обучение, с одной стороны которое мешает этому процессу, но с другой стороны дает возможность и верификации вариантов её интегрирования.

Для более просто оценивания уровня интеграции программы Пол Брайн и София Антонопулу установили уровни:

Нулевой уровень. Чертежи в основном в печатном виде или в виде электронных 2D чертежей и CAD- моделирование. Итоговый результат – отдельные чертежи в печатном и электронных видах.

Первый уровень. Чертежи из разных дисциплин в формате 2D, 3D и CAD-моделирования. Информация уже в виде общей среды данных (ОСД), оформленная согласно стандартам.

Второй уровень интеграции. Совместные процессы создания информационной модели в формате 3D. Данные в графическом и неграфическом виде. Обмен между участниками осуществляется в форме непатентованных форматов IFC и COBie. Выходные данные – объем общей документации со сметами, чертежами, данными, которые управляются с помощью среды параллельного проектирования CDE.

Третий уровень. Полностью интегрированный BIM, так называемый открытый BIM. Характерен взаимодействием всех дисциплин в рамках общего объекта проектирования.



Рисунок 1 – Модель зрелости информационного моделирования BIM по Бью-Ричардсону

Как таковой единой компьютерной программы для работы в BIM системы нет, они лишь инструмент для её реализации. Одним из самых удобных программ для строительной сферы есть ArchiCAD от компании Graphisoft. Кроме достаточной удобной системы 2D черчения, моделируя

сразу элементами здания, пользователь сразу создает и трехмерную модель. Концепция, которая используется в этой программе – концепция «Виртуального здания».

Еще одна довольно распространенная программа, которая фактически была целенаправленно создана для BIM проектирования – Revit от Autodesk. Существуют достаточное количество конфигураций этой программы, в которой могут работать специалисты разных профессий. К примеру, Revit MEP – конфигурация для проектирования инженерных систем здания: водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, энергоснабжения, вентиляции. Revit Structure – для моделирования мебели, конструкций из металла, дерева и пластмасс, железобетонных и каменных конструкций. Revit Architecture – для архитектурных и строительных чертежей. В ней в принципе можно получать фотореалистичные изображения объектов. Но в профессиональной деятельности для получения максимально реалистичных изображений всё-таки используется 3Ds MAX. Специальная конфигурация Autodesk Design Review создано для групповой работы над проектом. В итоге можно сказать, что для высокопрофессиональной работе специалист должен обладать глубокими знаниями в своём приложении и базовыми знаниями всех остальных для возможной подстраховки коллег.

В образовательной сфере все эти приложения могут быть освоены студентом при сквозном курсовом проектировании, которое в конечном итоге может перейти в статус Выпускной Квалификационной работе [6]. Создавая объемно-планировочное решение в процессе освоения дисциплины «Архитектурное проектирование» в Revit Architecture и конструкции в Revit Structure на дисциплине «Архитектурные конструкции» студенты могут продолжить наполнять свою информационную модель и на других дисциплинах. В процессе изучения дисциплин «Инженерное оборудование зданий» и программе Revit MEP спроектировать систему теплоснабжения, водоотведения и водоснабжения. Использовать BIM 4D чтобы разработать ППР в рамках «Технологии строительного производства», а на «Экономике» составить приблизительные сметы в BIM 5D. Всё это должно мотивировать учащегося на изучения вышеперечисленных программных комплексов, так как не приходится брать новые исходные данные, а будут использоваться уже знакомое решение. Кроме того, студент получит целостное представление о проектировании реального объекта, а также научится работать в команде.

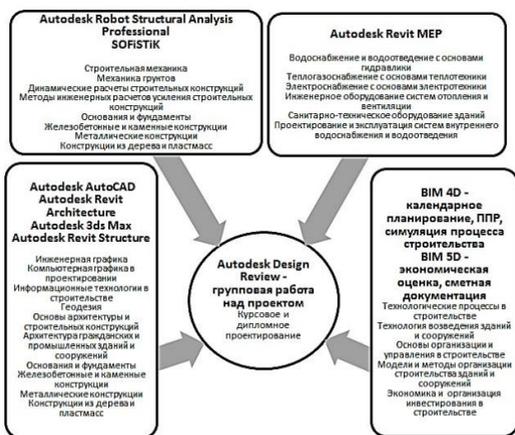


Рисунок 2 – Концепция внедрения BIM-технологий в учебный процесс

В заключении можно сказать, что освоение технологии BIM это одна из неотъемлемых частей образовательной программы.

#### *Список литературы:*

1. Стратегия инновационного развития строительной отрасли. – М.: Минстрой России, 16.06.2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.minstroyrf.ru/press/strategiya-innovatsionnogo-razvitiya-stroitelnoy-otrasli-budet-predstavlena-na-rassmotrenie-v-pravit/?sphrase\\_id=724770](http://www.minstroyrf.ru/press/strategiya-innovatsionnogo-razvitiya-stroitelnoy-otrasli-budet-predstavlena-na-rassmotrenie-v-pravit/?sphrase_id=724770).
2. Kiviniemi, A.O., Fischer, M. 2009, Potential obstacles to use BIM in architectural design / A.O. Kiviniemi, M. Fischer // Collaborative Construction Information Management, Spon Research , Taylor & Francis, London, pp. 36-54.
3. Междисциплинарные лабораторные работы – шаг к BIM образованию будущих инженеров строителей / О.В. Тарханова, И.В. Шушарина, З.А.О. Алиев, И.А. Забоев // BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции; СПбГАСУ. – СПб., 2018. – С. 222-227.
4. Challenges of Integrating BIM in Architectural Education Tuba Kocaturk, Arto Kiviniemi. University of Liverpool, School of Architecture. Building Information Modelling. – Volume 2. – Computation and Performance [Electronic resource]. – United Kingdom. – Pp. 465-473. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/80772324.pdf>

5. BIM для культурного наследия: Разработка информационной модели исторического здания / Пол Брайан, София Антонопулу. – [б.м.]: Издательские решения, 2019. – 106 с.
6. Опыт внедрения BIM технологий при подготовке бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» / Л.А. Голобина, И.А. Забоев // BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции; СПбГАСУ. – СПб., 2018. – С. 217-221.

УДК 72.01

**Цифровая архитектура как неотъемлемая часть  
освоения профессиональных компетенций  
по программе подготовки «Архитектура»**

**А.А. Спиченко**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассмотрены основные кризисные сценарии в современной архитектуре, которые нужно рассматривать при формировании профессиональных компетенций у студентов архитектурных направлений. Освещены основные методы проектирования современной архитектуры.

*Ключевые слова:* цифровая, параметрическая, эволюционная, анимационная, бумажная архитектура, параморф, дигитальные методы, тектоника.

**Digital architecture as an integral part of the development  
of professional competencies in the training program «Architecture»**

**A.A. Spichenko**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article describes the main crisis scenarios in modern architecture, which should be considered when forming professional competencies among students of architectural areas. Covered the main methods of designing modern architecture.

*Key words:* digital, parametric, evolutionary, paper architecture, animate form, paramorph, digital methods, tectonics.

В прошлом веке широко использовался термин «бумажная архитектура», относящийся к архитектурным объектам, не реализованным в натуре, и оставшимся в качестве чертежей и моделей на/из бумаги. Предтечи бумаж-

ной архитектуры можно назвать Дж.-Б. Пиранези, в творчестве которого сочетались практический опыт архитектора с знаниями археолога и историка, включающий огромный багаж знаний, подчёркнутый из многочисленных трактатов [1]. В середине прошлого века многие российские архитекторы создавали проекты, которые не отвечали тоталитарным характеристикам советской действительности и автоматически «ложились под сукно». Относительная ограниченность строительной технологии, связанная с систематическим распределением доступных строительных площадок между отдельными государственными органами и полная зависимость от институционализированной градостроительной бюрократии, которая всегда стремилась содействовать единообразию окружающей среды, лишало такие проекты возможности воплощения [2]. Но главной заслугой этого периода можно отметить раскрытие рамок архитектурного проектирования, ранее заключенных в рамках концепции «Социалистического реализма». Некоторые из таких проектов в дальнейшем включались в практику городского планирования, а отдельных их части и мотивы можно заметить и в современных работах архитекторов. Именно эти черты бумажной архитектуры важны сейчас, когда в инструментарий современного архитектора плотно вошли цифровые технологии.

В настоящее время становление квалифицированного архитектора фактически невозможно без владения целого ряда электронных программ, позволяющих не только проектировать, но и презентовать свои идеи и обрабатывать начальные данные для проектирования. Главная тенденция процесса строительного производства, неотъемлемой частью которого является архитектурное проектирование, является ускорение процесса проектирования и неразрывная связь между архитектурой и строительством и их непрерывная совместная работа.

Всё это приводит к появлению существенных проблематик, связанные с формированием компетенций у студентов архитектурных направлений. По мнению И.А. Добрицыной существуют 5 кризисных сюжета в современной архитектуре: первый – форма при программном моделировании возникает в неограниченном процессе выбора геометрических вариаций; второй – кризис масштабы архитектуры; третий – проблема архитектурной тектоники; четвертый – скорость перестройки программного метода, вызывающие перемены в эстетических воззрениях архитектора; и пятый – дигитальные методы [3].

Первый кризисный сюжет заключается в фактической замене архитектурной мысли на машинное проектирование. Т.е. студент не разрабатывает композиционное решение, а программы сами предоставляют им уже готовые

решения, которые требуют лишь мелкие доработки, а такие важные параметры как соотношения масс и объемов, колористические решения и т.п., за пользователя уже определяет машина. Пропадает индивидуализм в работах, появляется тяготение к параметризму, морфингу и алгоритмам. Одним из выходов из такого тупика является совмещение архитектурного чутья и вычислительного основания. Особенно важно привить методы выявления геометрических закономерностей, понятию модуля и золотого сечения, основываясь на разборе памятников архитектуры как древнейших мастеров, так и современников.

Второй кризисный сюжет вплотную связан с неевклидовой геометрией и фактической безграничностью виртуальной среды проектирования. Проблематика искажения понимания реальности, основанной на рефлексии общества и его ценностей, сейчас напрямую связана с социальной адаптивностью самого человека. Погружение в виртуальные миры, которые сейчас широко моделируются в различных аспектах жизни, напрямую влияет и на проектирование. Понимание масштаба и сомасштабности человеку важно выявлять и тренировать, так как они нередко игнорируются в угоду композиционного решения, а проекты становятся утопичными. Рецептурное применение тех или иных приемов можно назвать архитектурной интуицией, и вырабатывается она только опытом.

Проблема архитектурной тектоники также остро стоит в современном этапе изучения дисциплин, связанных с архитектурным проектированием. Подчинение назначения элементов здания их положением всегда было частью их иерархии. Даже понятие атектоники сейчас нередко уходит, уступая месту параметрическим орнаментальным оболочкам, замещая саму тектонику и выступая в роли определяющего архитектурного принципа. Ярким примером такого замещения может служить стадию Динамо на Ленинградском проспекте в Москве.

Сегодняшние требования к скорости проектирования серьезно изменились даже, сравнивая с 80-ми годами 20 века. Впервые столкнувшись с программным обеспечением, специализирующимся на проектировании зданий, профессиональный пользователь выступали скорее в роли программистов, чем как архитектор, но сравнительно быстро ситуация поменялась на противоположную. Скорость разработки проектной документации растет с каждым годом, а возможности моделирования сверхсложных криволинейных объектов визуализируя их с особой правдоподобностью и точностью фактически приводят к дифференциации профессии архитектора. Появляются новых околодисциплинарные профессии – визуализатор, BIM-архитектор,

архитектор компьютерных миров (кинематограф, игровая индустрия), которые имеют малую связь с реальным миром, знанием строительной индустрией. Фактически интуиция формы заменяется на вариативном проектировании в угоду скорости проектирования. Положительный аспект в рядовом типовом строительстве контрастирует с отрицательным влиянием на индивидуальные проекты.

Зная основные кризисные сюжеты, методы по их моделированию и оптимизации решения – одна из главных задач в подготовке архитекторов. Правильно используя современные средства моделирования архитектор может создавать новые тела и формы, которые с помощью простых инструментов крайней сложно визуализировать и спроектировать. Изучая в программе дисциплин логику противопоставления, конфликта, свойственных эпохи деконструктивизма, можно перейти к новой архитектуре, подчиненной «плавной логики связанности». В математическом виде это представляет из себя переход от уравнений к параметрическим функциям, которые описывают диапазоны возможностей, создают возможность интерпретации, а при достаточном воображении и кинематикой и динамикой формы [4].

Впервые описанные еще в 50-х годах XX века NURBS (неоднородные рациональные B-сплайны) кривые плотно вошли в обиход трехмерного моделирования только на рубеже XIX века. Составные тела из NURBS сплайнов дали возможность воплощения и корректировки ранее неиспользуемых сложных форм на основе эрмитовых кривых и кривых Безье, и дальнейшее её развитие в T-сплайны (T-NURCCs).

Но моделирование криволинейных поверхностей не есть самоцель программного обеспечения, а её вариативность позволяет подойти к так называемым изоморфным формам. Опираясь уже не просто кривыми, а полями и областями влияния параметрических объектов с внутренними силами притяжения и массы. Геометрия строится путем вычисления поверхности, на которой составное поле имеет одинаковую интенсивность – отсюда и название – изоморфных поверхностей. Отходя от принципа просто нахождения в пространстве и добавляя взаимосвязи/взаимодействия, формы становятся связанными через логику и добавление новых или удаление ранее сформированных полей позволяет изменять саму поверхностную границу целого. Тем самым архитектура уже возможно не как статические, а как динамические структуры. Первым архитектором, который использовал анимацию таких структур, как средство формирования тел, был Грегг Линн [6]. В основу принципа проектирования он ставит взаимодействия движения

и силы в определённый момент (как в прямом так и обратном действии) как средство трансформации или эволюции формы.

Можно отметить еще один вид новой архитектуры, зависящей от математического анализа, параметрическая архитектура [7]. В основе её лежит не форма проекта, а его параметры. В свою очередь уравнения используются для описания сложных отношений между объектами или «ассоциативную геометрию». Такие взаимодействия строит Маркос Новак. Он утверждает, что создавая такие тела (параморфы) важно сконцентрироваться над манипуляциями отношениями, полями, нежели чем над манипуляциями над самими объектами. Стоит так же сказать, что параморф – нестабильно пространственное и топологическое описание формы со стабильными характеристиками.

В конце прошлого века еще появилась понятие «Эволюционной архитектуры», которое отличается другим подходом к созданию форм. В основе этого метода лежит генетический алгоритм или скрипт, в котором записаны принципы и параметры генерирования новых форм. Основоположителем эволюционной архитектуры можно назвать Джона Фрезера [8], который применил принцип струноподобной цепочки ДНК. Генерируется ряд подобных форм, «псевдоорганизмов», которые затем выбираются из сгенерированных популяций на основе предварительно определенных критериев «пригодности». Выбранные «организмы» и соответствующие значения параметров затем скрещиваются с сопровождающими их «пересечением генов» и «мутациями», таким образом передавая полезные и улучшающие выживание признаки новым поколениям.

В итоге получается, что цифровая архитектура в современном мире является логической эволюцией архитектуры 20-века. Развиваясь и совершенствуя свой аппарат, цифровая архитектура основана на множестве наук и лежит скорее на междисциплинарном синтезе, чем на какой-то обособленной дисциплине. Поэтому в процессе обучения архитекторов необходимо уделить внимание не только как таковому «Архитектурному проектированию», но и «Математике», «Физике», «Химии», «Информационным системам». Необходимо ввести факультативные занятия, по отдельным разделам, для углубленного изучения, к примеру математического анализа, моделирование физико-технических состояний материалов или структура ДНК цепочки и методы её модифицирования. Без изучения таких знаний, изучающий аспекты цифровой архитектуры может получить лишь поверхностные знания об новейших веяниях архитектуры, без понимая аппарата проектирования.

*Список литературы:*

1. Сорокина, Н.И. Творчество Дж-Б. Пиранези в контексте эпохи просвещения [Электронный ресурс] / Н.И. Сорокина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007 – Т. 13, № 36. – С. 127-139. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/tvorchestvo-dzh-b-piranezi-v-kontekste-epohi-prosvescheniya>.
2. Paper Architecture. New projects from the soviet union. Heinrich Klotz. 1988 Deutsches Architektur Museum, Frankfurt am Main and Oktogon Verlag, Stuttgart and Munchen. – ISBN 0-8478-1284-7.
3. Новые проблемы архитектуры в эпоху цифровой культуры / И.А. Добрицына // Academia. Архитектура и строительство. – 2013 <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-problemy-arhitektury-v-epohu-tsifrovoy-kultury>.
4. Digital Architectures Branko Kolarevic, University of Pennsylvania, USA [Electronic resource]. – URL: <http://papers.cumincad.org/data/works/att/dcb9.content.pdf>.
5. Pieg1, L., 1991, [Electronic resource] // On NURBS: A Survey, IEEE CG&A, Vol. 11, No. 1, pp. 55-71. – URL: [http://www.ece.uvic.ca/~bctill/papers/mocap/Pieg1\\_1991.pdf](http://www.ece.uvic.ca/~bctill/papers/mocap/Pieg1_1991.pdf).
6. Animate Form. Greg Lynn. Princeton: Princeton Architectural Press. – ISBN 9781568980836.
7. Burry, Mark. (1999). Paramorph. In AD Profile 139: Hypersurface Architecture II. London: Academy Editions.
8. Frazer, John. (1995). Evolutionary Architecture. London: Architectural Association.

**Информационные технологии в подготовке бакалавров по направлению  
«Технология транспортных процессов»**

**В.А. Терешков**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье рассматривается необходимость использования информационных технологий в профессиональной подготовке бакалавров по направлению «Технология транспортных процессов». Особое внимание уделено применению информационных технологий в самом учебном процессе, что позволяет понять суть информационных технологий, методы и средства обработки информации, обмена ею между компонентами транспортной системы.

*Ключевые слова:* информационные технологии, информационные компетенции, информационный контроль, информационные технологии на транспорте.

**Information technologies in preparation of bachelors  
in «Technology of transport processes»**

**V.A. Tereshkov**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article discusses the need for the use of information technology in the training of bachelors in the field of «Technology of transport processes». Special attention is paid to the use of information technology in the educational process, which allows to understand the essence of information technology, methods and means of information processing, its exchange between the components of the transport system.

*Key words:* information technologies, information competences, information control, information technologies on transport.

Появление средств и сетей передачи необходимых данных способствовало глобальным процессам в области информатизации различного вида технологий и их направлений. Использование информационных технологий решает задачи автоматизации информационных процессов. Интенсивно развиваются и внедряются информационные технологии и на автомобильном транспорте. Информационные технологии являются в современных условиях одним из основных видов инструментов, с помощью которых осуществляется трансформация транспортной сферы в направлении производства, распро-

странения и использования информации в плане внедрения методов, средств сбора, обработки, передачи и хранения необходимой информации. Необходимо создание единого информационного пространства для всех участников взаимодействий в транспортной сфере.

Тактика загрузки транспортных средств, выбор оптимальных маршрутов перевозки, отслеживание перевозок на протяжении всего пути требуют большой скорости и высокой точности обработки данных, а также необходимой согласованности в транспортной логистике. Также большое значение имеют информационные технологии при перевозках пассажиров. Внедрение современных информационных технологий на транспорте будет способствовать развитию транспортной системы, которая являясь частью экономической системы, будет также способствовать развитию государства в целом.

Естественно к использованию современных информационных технологий на транспорте нужно готовить будущих бакалавров при их обучении в вузе. И здесь немаловажную роль играет применение информационных технологий в самом учебном процессе, что позволяет понять суть информационных технологий, методы и средства обработки информации, обмена ею между компонентами транспортной системы. Также будут формироваться информационные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, следовательно, повысится качество обучения и его организация.

Анализируя федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «Технология транспортных процессов», отмечаешь необходимость применения информационных технологий в формировании необходимых общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Используемые в процессе обучения информационные технологии являются достаточно мощным средством обеспечения основного вида деятельности. Например, изучение дисциплин: «Моделирование транспортных процессов», «Теория транспортных процессов и систем», «Грузовые перевозки», «Пассажирские перевозки», «Проектирование схем организации дорожного движения», да и всех других, требует применения и освоения информационных технологий.

Начиная с первого курса обучения у студентов должно начинаться формирование профессиональной информационной компетенции, необходимой для решения учебно-профессиональных задач и для выполнения будущей профессиональной деятельности.

Транспортная система в настоящее время достаточно быстро развивается, существует огромная потребность в специалистах, занимающихся транспортными процессами. Эти специалисты нужны и для управления до-

рожным движением региона, и для автотранспортных предприятий, и для сервисных организаций. Достичь необходимого профессионализма для самостоятельного принятия эффективных решений не представляется возможным без освоения современных информационных технологий. Поэтому обучение бакалавров по направлению «Технология транспортных процессов» должно ориентироваться на использование современных информационных технологий для повышения информационной грамотности и степени готовности к выполнению будущей профессиональной области.

В Калужском государственном университете им. К.Э. Циолковского активно используются в учебном процессе информационные технологии, в том числе технологии, позволяющие осуществить текущий и промежуточный контроль сформированности необходимых компетенций. Например, тестирование студентов с помощью компьютеров, показывающее сразу и преподавателю и студенту результат подготовленности студента на определённом этапе обучения или при изучении конкретной дисциплины. В процессе обучения со студентами необходим интерактивный информационно-компьютерный диалог, позволяющий не только более эффективно освоить конкретную дисциплину, но и сформировать необходимые умения использования информационно-компьютерных технологий для продолжения качественного обучения и в будущей профессиональной деятельности.

Современная подготовка специалистов требует всё большего включения информационных технологий в процесс обучения, т.к. это в значительной мере повышает качество подготовки и увеличивает её скорость. Чаще всего под информационными технологиями понимают процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения конкретных задач разработки объекта или его управления. Сейчас существует достаточно много информационных технологий, использующихся в системе профессионального образования. Современные информационные и телекоммуникационные технологии с их стремительно растущим потенциалом и достаточно быстро снижающимися издержками открывают большие возможности для новых форм организации труда и создания различных объектов, необходимых человеческому обществу.

Выполняя научное исследование по определённой проблеме, специалисту транспортно-технологического профиля необходимо знать и уметь пользоваться общей методологией исследования, её принципами, законами, а также методологией исследования транспортных процессов, знать её ос-

новые методологические характеристики, понимать, чем отличается научное познание от обыденного. Для этого ему необходимо уметь пользоваться современными информационными и компьютерными технологиями для поиска необходимой информации и её качественной и количественной обработки.

Информационная подготовка бакалавров имеет достаточно сложную интегративную систему, ведь будущий специалист по транспортным технологиям должен в полном объёме владеть и технологическими и конструкторскими компетенциями, причём эти компетенции должны быть интегративно взаимосвязаны, взаимообусловлены, что составляет их органическое единство, в том числе с электронной обработкой документации. Информационно-технологическая подготовка студентов направлена на освоение ими в полном объёме тех профессиональных компетенций, которые необходимы при выполнении будущей профессиональной деятельности. Технологическая деятельность (её информационно-технологический компонент) имеет различные составляющие: проектирование, моделирование, эскизирование, конструирование, разработка технологических операций и процессов, разработка опытного образца изделия, его проверка, разработка рабочей документации по результатам испытания опытного образца и т.д. Следовательно, информационно-технологической подготовке студентов необходимо, по возможности, учитывать все эти составляющие с учётом информатизации всех процессов, иначе она будет не полной и студент, будущий специалист не будет в целом представлять свою будущую профессиональную деятельность.

Обучению проектированию, моделированию, разработке технологических процессов и т.д. в настоящее время немыслимо без использования информационных технологий, основу которых в настоящее время составляют компьютерные технологии. Нельзя представить в настоящее время современного инженера, технолога, разрабатывающего определённую конструкцию, различные чертежи различной степени сложности, технологический процесс и не использующего компьютерные возможности и технологии. Существует достаточно много компьютерных программ, позволяющих качественно и в короткие сроки разработать достаточно сложную и надёжную конструкцию, удовлетворяющую техническим, технологическим, эргономическим, экономическим и дизайнерским требованиям, а также требованиям техники безопасности. В этом мы видим очень большие возможности использования компьютерных технологий.

Современное оборудование всё больше требует использования в своей работе программного компьютерного обеспечения, а также и аппаратного.

Поэтому современный специалист, разрабатывающий техническое изделие или обслуживающий его, должен в совершенстве владеть набором не только ключевых, информационно-технологических, но и, в достаточно полном объёме, набором необходимых информационных компетенций, способствующих качественной инженерной деятельности.

Следовательно, информационно-технологическая подготовка будущего профессионала должна осуществляться с использованием информационных, и в первую очередь, компьютерных технологий, позволяющих подготовить такого выпускника, которого с нетерпением ждут в различных секторах современного экономического производства и не только экономического, но и в других областях жизнедеятельности социума.

Усиление информационной, компьютерной составляющей в процессе информационно-технологической подготовки специалистов различного профиля требует также подготовки преподавательского состава в области информационно-коммуникационных технологий и, причём, преподавателей всех дисциплин и курсов, что, естественно, потребует дополнительных средств и усилий, как со стороны учебного заведения, так и со стороны преподавательского состава. Иного пути в настоящее время пока не предвидится, поэтому на этот факт нужно безотлагательно обратить весьма серьёзное внимание. Ведь учебный процесс – взаимообобщающий процесс, процесс сотрудничества, а какое может быть сотрудничество, если одна из сторон этого процесса не владеет в достаточной мере необходимыми информационно-коммуникационными технологиями.

Управлению интегративной информационно-технологической подготовкой необходимо уделять должное внимание ещё и потому, что в современном мире процесс любой деятельности зависит от качества и эффективности управленческой деятельности. А управленческая деятельность с помощью информационных технологий повышает продуктивность этого управления. Например, преподаватель какой-либо дисциплины, проводя занятие с использованием информационных технологий, повышает степень мобильности этого занятия, его наглядность, усиливает коммуникативную составляющую процесса обучения, может воздействовать на различные органы восприятия передаваемой информации. И, в результате, основная задача любого занятия – это достижение его цели, будет решена в своей максимальной возможности. Правда, здесь задействованы и другие компоненты усвоения студентами изучаемого материала, такие как личность преподавателя, его профессионализм и мастерство, степень его подготовленности к занятиям, смотивированность студентов на занятия и т.д. Но то, что эффект проведения

занятия при правильном и достаточном использовании информационных технологий будет более высоким, не вызывает сомнения.

Информационно-технологическая подготовка студентов, как было показано выше, интегративна по своей сути, другой по своему определению и содержанию она быть не может. В настоящее время обучение проектированию, моделированию, разработке технологических процессов очень сложно представить без использования информационных и компьютерных технологий. Ведь, разрабатывая модель технологии, изделия, его конструкцию, будущий специалист должен себе представлять технологию его изготовления, и, наоборот, разрабатывая технологический процесс изготовления изделия, необходимо иметь достаточно полное представление о его конструкции. То есть процессы моделирования, конструирования, проектирования и разработки технологии изготовления изделия должны идти параллельно, всё время пересекаясь и корректируя друг друга. Интегративную взаимосвязь этих взаиморегулирующих и дополняющих друг друга процессов легче осуществить с использованием информационных технологий и информационных систем.

В процессе инженерной деятельности используются информационные системы различных уровней, в частности, локальные, корпоративные и другие. Так вот в процессе подготовки будущих специалистов желательно подключение вузов в эти системы, для изучения студентами возможностей и плюсов этих систем, а также для использования их возможностей, например, при разработке в ходе обучения опытного образца изделия. В данном случае возможности информационных систем позволят студенту глубже изучить состояние исследуемой проблемы, её уровень в настоящий момент, найти варианты её решения и выбрать оптимальный вариант, удовлетворяющий поставленной цели.

Важнейшим структурным элементом управления интегративной информационно-технологической подготовкой студентов с использованием информационных технологий будет являться система обратной связи, позволяющая увидеть все возможности и недостатки этой подготовки, причём подготовки каждого студента. То есть использование информационного контроля позволит повысить оперативность корректировки учебно-воспитательного процесса, а также показать студенту плюсы и минусы его обучения, возможности и пути совершенствования своего процесса обучения. Система обратной связи будет показывать преподавателю и студенту динамику развития студента, её особенности и перспективы.

Современные системы информационных технологий построены таким образом, что дают возможности для их самостоятельного изучения и освое-

ния. И вот эти особенности информационных технологий необходимо более активно использовать в учебном процессе, т.е. студенту должна быть предоставлена возможность по самостоятельному изучению конкретной технологии или отдельных её элементов. И далее, в совместной творческой деятельности преподавателей и студентов сосредотачиваться на содержательной стороне изучения объекта, а информационную технологию, изученную студентом самостоятельно использовать как инструмент по изучению данного объекта.

Какие могут быть издержки при использовании информационных технологий в интегративной конструкторско-технологической подготовке будущих специалистов? Первое, что достаточно очевидно, уменьшается возможность выявления идей в совместной творческой деятельности будущих специалистов, уменьшение интуитивного начала в процессе создания конкретного объекта, предпочтение отдаётся вариантам, предложенным компьютером. А ведь интуитивное начало, процесс озарения, инсайт принадлежит только человеку, а не технике и технологиям, пусть даже самым совершенным. Всё больше будет доверие технике, нежели собственным чувствам, т.е. будет идти процесс снижения, так называемого интуитивного мышления, процесса инсайта, который так сильно развивает человека, возвышает его. Какой может быть здесь выход? Основные, ключевые идеи прорабатываются путём коллективного творчества до получения, так называемого инсайта, озарения с выдачей на «гора» реальных идей, позволяющих учесть и человеческий и другие факторы работы будущего изделия. Технике, в том числе компьютеру, очень сложно работать с человеческим фактором. С человеческим фактором может работать только человек. Таким образом, создаётся определённое поле, условия и возможности для работы компьютерным и другим информационным технологиям, которые будут разрабатывать и совершенствовать изделие, но, опять повторимся, с учётом выявленного или заданного человеческого фактора.

Второй, на наш взгляд, минус всё большего использования компьютерных технологий – будет меняться стиль и качество общения между специалистами, а в процессе профессиональной подготовки между будущими специалистами. Живой язык будет уходить, всё больше места будет уделяться виртуальному языку, а, следовательно, будет меняться не только количество живого общения, но и его качество, что не в лучшую сторону будет содействовать развитию коллективного творчества, которое, в основном, более продуктивно, чем индивидуальное. Каков выход? Необходим поиск путей и возможностей общения людей помимо компьютерной и другой техники.

Итак, мы видим, информационные технологии всё глубже проникают во все сферы человеческой деятельности, разумеется, они не могут обойти и образование, как основной элемент, создающий возможности и основания для развития человека, общества, государства, его экономики и его благосостояния. И, особенно, нельзя обойтись без компьютерных и других информационных технологий в системе профессионального образования и, в частности, в процессе интегративной конструкторско-технологической подготовки будущих специалистов, которым придётся разрабатывать сложные виды изделий или готовить специалистов в системах начального, среднего и высшего профессионального образования.

Использование информационных технологий в управлении подготовкой будущих специалистов позволит повысить не только её качество, но и значительно сократить время на изучение многих технических объектов, тем самым даётся возможность освободившееся время использовать на изучение других технических объектов, или на повышение гуманитарной составляющей обучения, или на самостоятельную работу студентов, или на дополнительные разработки ими нужных университету, предприятию опытных образцов изделий и документации к ним, что существенно повысит стимул и мотив студентов к обучению.

Для полноценного использования компьютерных технологий в системе профессионального образования необходимо также усиливать подготовку самих преподавателей в области использования компьютерных технологий в учебном процессе.

**Виртуальное воссоздание объектов культурного наследия  
на примере «Московский Екатерининских ворот» в г. Калуга**  
**Н.Б. Холматова, К.Н. Огнева**

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга*

В статье дается анализ документов, регламентирующий охранный статус объектов культурного наследия, и способы работы с ними. Дана краткая историческая справка по объекту моделирования. Предоставлена информация по способу и результатам моделирования.

*Ключевые слова:* виртуальная реальность, 3D моделирование, визуализация, объекты культурного наследия.

**Virtual reconstruction of cultural heritage sites  
on the example of «Moscow Catherine Gate» in Kaluga**  
**N.B. Kholmatova, K.N. Ognova**

*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

The article provides an analysis of documents regulating the protection status of objects of cultural heritage, and how to work with them. A brief historical background on the object of modeling is given. Provided information on the method and results of modeling.

*Key words:* virtual reality, 3D modeling, visualization, objects of cultural heritage.

Сегодня историки, архитекторы и профессионалы творческих профессий проявляют огромный интерес к технологиям дополненной и виртуальной реальности в области сохранения объектов культурного наследия. В данный момент особое место занимают технологии фотограмметрического моделирования, оцифровки (лазерное сканирование) всего объекта, музейные гиды и многие приложения виртуальных музеев. В последнее время произошло быстрое распространение виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) - в совокупности называемой смешанной реальностью (MR). Эти технологии привели к появлению новых концепций, таких как виртуальное наследие, цифровое наследие, цифровая и виртуальная археология [1].

Одним из первых правовых документов в области защиты и сохранения объектов культурного наследия была Афинская хартия 1931 года [2]. Предпосылкой её написания были чудовищные последствия первой мировой

войны, и её главной целью стало унификация критериев для работы над объектами архитектурного наследия. Следующим шагом стала Венецианская хартия 1964 года, которая ужесточила эти критерии, фактически ограничив физическую реконструкцию и сделав акцент на минимизирование действий с оригинальными останками [3]. А в 1975 году в Страсбурге была принята хартия по европейскому наследию, очень важным пунктом которой является фиксация принципа, что архитектурное наследие не разделима с его окружением. Характер памятников в значительной мере может быть пострадать, если окружение будет искажено [4]. После принятия в 1980 году в Лозанне была утверждена хартия по охране и управлению археологическим наследием [5]. Важным аспектом этого документа является то, что памятники должны находиться на своих исторических местах. Любое перемещение представляет собой нарушение принципа сохранения наследия в его историческом контексте. Этот принцип подчеркивает необходимость надлежащего обслуживания, консервации и управления, а также то, что археологическое наследие не должно подвергаться раскопкам или оставаться незащищенным после раскопок, если невозможно обеспечить надлежащее обслуживание после этих мероприятий. Еще одним важным аспектом этой хартии является подход к реставрации, которая выполняет две важные функции: экспериментальное исследование и интерпретация. «Ее следует проводить очень осторожно, чтобы избежать разрушения любых сохранившихся археологических доказательств, и при ее проведении необходимо учитывать доказательство, полученные из всех источников в целях достижения достоверности».

Еще одна хартия ИКОМОС, которая может рассматриваться как непосредственно связанная с архитектурным наследием – это Хартия культурного туризма. Она была одобрена в 1999 году, и хотя в нем не упоминается архитектурное наследие на прямую, практически все его принципы применены к археологическим объектам, которые открыты для туризма.

Наконец в 2008 году была принята хартия ИКОМОС по интерпретации и представлению объектов культурного наследия, в которой касаются распространения культурного и археологического наследия и его доступности для общественности, а так же обозначены принципы анализа, консервации и структурного восстановления архитектурного наследия [7].

Одним из самых влиятельных и квалифицированных Организаций по сохранению культурного наследия является ЮНЕСКО (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры). Начиная с 1972 года, когда была утверждена «Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия» [9], вопросы, связанные с сохранением

культурного и природного наследия, рассматриваются в совокупности, хотя ранее эти две категории дифференцировались. Кроме того благодаря этой конвенции некоторые объекты, значение и ценность которых выходят за границы одной страны, в которой они находятся, признаются достоянием человечества в целом и их порча может нанести непоправимый ущерб всем населению планеты. Ратификация этой конвенции 188 государствами-членами, свидетельствует о её значимости. Её наиболее значительным вкладом стало создание списка всемирного наследия, который в настоящее время включает 1031 объект, расположенный в 163 государствах-членах, в том числе 802 объекта культуры, 197 природных объектов и 32 объекта смешанного характера. На этом список документов направленных на выявление, сохранения и изучение можно продолжать, но в рамках виртуальной реконструкции можно отметить Хартию о сохранении цифрового наследия, утвержденной Юнеско в 2003 году. [9] В перечень её объектов входят виртуальные реконструкции, 3D оцифровка и целый набор инструментов, полученных из практики виртуальной археологии. Не менее интересной в рамках трехмерной реконструкции представляет из себя международная хартия 2008 года по интерпретации и представлению объектов культурного наследия, упомянутой выше, также известной как Хартия Энаме [7]. В принципе 2.4 определены точные указания по 3D визуализации «Визуальные реконструкции – с помощью актеров, архитекторов, создателей компьютерных моделей – должны основываться на подробном и систематическом анализе археологической, архитектурной и исторической информации, как и на данных об окружающей среде, включительно анализе письменных, устных, иконографических источников и фотографий. Информационные источники, на которых основываются подобные визуальные исполнения, должны быть документированы, а для сравнения проводятся альтернативные реконструкции, базированные на тех же данных». Основываясь именно на этом пункте, и построена работа по цифровому воссозданию «Екатерининских Московских въездных ворот» в Калуге.

Прежде чем начать собственную визуализацию, мы обратились к предмету проектирования. Фактически весь памятник Московских ворот, архитектора Петра Романовича Никитина, состоял из 5 элементов: 2 обелиска по сторонам от ворот, часовня, сама проездная арка и две пристройки к ней. Постройка их в 1775 году был приурочена к приезду императрицы Екатерины II во время её путешествий по приволжским землям, вскоре после восстания Емельяна Пугачева. Проезжая их Екатерина сравнила их с римской Аркой императора Тита. Местоположение их неслучайно, на их месте распола-

гался главный въезд в город со стороны Москвы. [10]. «Ворота представляют арку между толстыми пилонами, с обоих боков которых стоит по паре высоких дорических колонн. Верх накрыт грузным антаблементом. С обеих сторон над проездом висит по иконе с теплящейся лампадой – Спасителя и Казанской Б.М. Эти иконы снимались во время невзгод и были приносимы в церковь.» Две жилые постройки были устроены для стражников кордегардии, проверяющие документы у въезжающих в город. По бокам ворот располагались верстовые столбы (один из которых сохранился), которые олицетворяли границу города. Поодаль построили часовню в честь 25-летия царствования императора Александра II, правнука Екатерины II (рисунок 1).



Рисунок 1 – Московские ворота

Ворота простояли до 1932 года (по некоторым данным до 1935), после чего их разобрали, используя кирпичи для постройки одного из зданий Калуги. Причина сноса – ограничение способа передвижения по строящейся уличной магистрали ул. Желябова – ул. Советская. Та же участь была и у часовни. Остались стоять только обелиски, один из которых разобрали в 1966 году из-за угрозы обрушения (рисунок 2). Беря за основу архивные данные, мы провели натурное обследование сохранившегося обелиска. Несмотря на то, что нижняя часть его оказалась под мостовой улицы, общие размеры удалось снять достаточно точно (рисунок 3).

Еще одним источником информации были архивные фотоизображения, чтобы максимально соблюсти подлинность размеров мы применили технологию фотограмметрии.



Рисунок 2 – Снос московских ворот

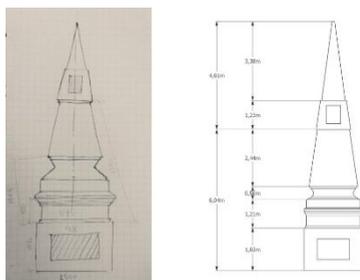


Рисунок 3 – Обмеры обелиска

Технология фотограмметрии изначально использовалась для разработки топографических карт, но постепенно её начали использовать и для 3d моделирование архитектурных объектов, предметов и даже лиц людей. В основу её лежит использование нескольких построений одного объекта с разных сторон. Так как один из объектов мы смогли смоделировать по имеющимся данным обмеров, мы смогли достаточно точно вычислить масштаб всех остальных объектов. Кроме того, при разработке моделей мы использовали данные с других похожих проездных арок в других городах нашей страны для определения закономерностей между аналогичными объектами. Эта работа была сделана для того, чтобы, в дальнейшем, наши данные можно было использовать при виртуальной реконструкции и других въездных арок. К примеру похожими пространственными характеристиками обладали Московские ворота и Херсонские в Курске, Горяноские ворота в Харькове, Московские ворота в Орле. Сохранились подобные ворота в Улан-Уде (раньше Верхнеудинск), Новгороде-северском, Омске.

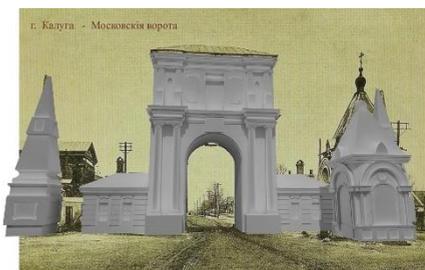
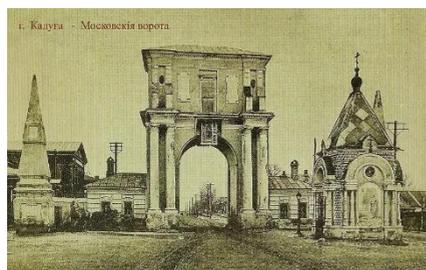


Рисунок 4. Историческая фотография и модель памятника

Основываясь на наших данных, можно создать каталог таких сооружений, провести масштабное исследование подобных сооружений и создать модели всех утраченных. Архитектурное виртуальное воссоздание очень

важно, поскольку его данные также можно использовать в новейших разработках по дополненной и виртуальной реальности, для создания специализированных приложений, к примеру, виртуальному гиду по старому городу (с привязкой к временному отрезку) или мобильному приложению с дополненной реальности, чтобы визуализировать исчезнувшие памятники на их исторических местах, даже без возможности физического воплощения.

Подобные цифровые технологии можно и нужно использовать в процессе изучения истории искусств, они предоставляют навык анализа и сопоставления архитектурных объектов, который в дальнейшем может вырасти в технологию воссоздания. Используя технологию воссоздания и с технологией фотограмметрии удобно работать над зданиями изучая дисциплину реконструкцию зданий и сооружений, проекты будут максимально реалистичные. А моделирование известной объемно-пространственной композиции помогает изучить приемы зодчих и применить и их при создании зданий и сооружений на предмете архитектурного проектирования.

#### *Список литературы:*

1. Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage. Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland. 2017. – ISBN 978-3-319-49607-8.
2. Три формы расселения; Афинская Хартия / Ле Корбюзье; пер. с фр. Ж. Розенбаума; посл. Ю. Бочарова и А. Раппапорта. – Москва: Стройиздат, 1976.
3. Венецианская хартия, Венеция, 31 мая 1964 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Венецианская\\_хартия.pdf](https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Венецианская_хартия.pdf).
4. Европейская хартия по охране архитектурного наследия. Страсбург, 26 сентября 1975 г. [Электронный ресурс]. – [https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Хартия\\_ЕС\\_1975.pdf](https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Хартия_ЕС_1975.pdf).
5. Хартия по охране археологического наследия и управлению им. Лозанна, 10 октября 1990 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Хартия\\_1990.pdf](https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Хартия_1990.pdf).
6. Международная хартия по культурному туризму. Утверждена ИКОМОС на 12-й Генеральной Ассамблее в Мексике, октябрь 1999 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://icomos-spb.ru/component/joomdoc/1999a\\_%20%20.pdf/download](http://icomos-spb.ru/component/joomdoc/1999a_%20%20.pdf/download).
7. Хартия ИКОМОС об интерпретации и презентации достопримечательных мест. Квебек, Канада. 4 октября 2008 г. [Электронный ресурс]. – Ре-

жим доступа: [http://icip.icomos.org/downloads/ICOMOS\\_Interpretation\\_Charter\\_RU.pdf](http://icip.icomos.org/downloads/ICOMOS_Interpretation_Charter_RU.pdf).

8. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. ЮНЕСКО. Париж. 1972 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/24/Текст\\_Конвенции\\_1972.pdf](https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/24/Текст_Конвенции_1972.pdf).
9. Хартия о сохранении цифрового наследия. Юнеско. Париж. Франция 2003 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ifapcom.ru/files/Documents/digital\\_heritage\\_preserv.pdf](http://www.ifapcom.ru/files/Documents/digital_heritage_preserv.pdf).
10. Малинин, А.Д. Опыт исторического путеводителя по Калуге и главным центрам губернии / А.Д. Малинин. – Калуга, Золотая Аллея, 1992.