

Научный журнал

Основан в марте 2006 г.

Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

г. Калуга

Содержание номеров журнала реферируется ВИНИТИ

Журнал включён в систему Российского индекса научного цитирования (<http://elibrary.ru/>)

Подписной индекс 42937 в объединенном каталоге «Пресса России»

Научные статьи и доклады

- **социальные и гуманитарные науки**
- **естественные и технические науки**
- **психолого-педагогические науки**

Университетские новости

Из истории университета

Юбилей

Научная хроника

Рецензии

Редакционная коллегия

Королев В.Б., первый проректор КГУ им. К.Э. Циолковского, кандидат исторических наук (главный редактор)

Горбачева Е.И., доктор психологических наук, профессор

Воронин И.В., начальник управления науки и международной деятельности (ответственный секретарь)

Васильев Л.Г., доктор филологических наук, профессор

Ерёмин А.Н., доктор филологических наук, профессор

Краснощеченко И.П., доктор психологических наук, профессор

Лыков И.Н., доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, профессор

Маслов С.И., доктор педагогических наук, профессор

Мильтман О.О., доктор технических наук, профессор

Никифоров К.Г., доктор физико-математических наук, профессор

Степович М.А., доктор физико-математических наук, доцент

Филимонов В.Я., доктор исторических наук, профессор

Чернова Г.В., доктор биологических наук, профессор

Штрекер Н.Ю., доктор педагогических наук, профессор

Редактор И.В. Воронин

Адрес редакции:

248023, г. Калуга, ул. Степана Разина, д. 22/48, комн. 605.

Тел.: (4842) 50-30-05

E-mail: UN@tksu.ru

Учредитель:

Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

СОДЕРЖАНИЕ

Антропова Ю.А. Подготовка дизайнеров к решению профессиональных задач средствами компьютерных технологий.....	7
Власова С.Ю. Развитие креативности дизайнеров в процессе обучения в вузе.....	10
Герасимова Е.М. Использование среды Web на уроках информатики.....	14
Гинзбург Б.Г. Факторы риска репродуктивных потерь и состояния живорожденных детей.....	17
Гладышев Ю.А., Лошкарева Е.А. О некоторых новых методах решения краевых задач теории переноса в неоднородных твердых пластинах и оболочках.....	23
Горбачев В.И. Теория числовых систем в методологии теоретического типа мышления (проектирование учебной деятельности).....	27
Горских И.И. Профориентация молодежи и карьерное планирование – ключ к повышению эффективности экономики Российской Федерации.....	33
Демиденко А.А. Электротехническая подготовка будущих специалистов по направлению «Информационные системы и технологии».....	53
Зайцева А.А., Онуфриева Т.А. Алгоритмы локального позиционирования объектов.....	56
Захарова М.В., Иванова В.М., Орлова Л.В., Пухомелина Н.М. Факторная структура примесей в атмосферном воздухе города Калуги.....	59
Ким А.В. Инновационные педагогические технологии для формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности.....	65
Ковальчук Е.А. Информационные технологии обучения как фактор успешной организации самостоятельной работы студентов.....	67
Локтева М.Е. Учебное проектирование как инструмент формирования профессиональных компетенций студентов-дизайнеров.....	70
Лыков И.Н. Факторы обитаемости антропоэкосистемы и их влияние на здоровье населения.....	72
Магомедов Р.А. Непредвиденные трудности, возникающие при проведении пункционных вмешательств.....	81
Магомедов Р.А. Функциональное динамическое тепловидение в диагностике острой кишечной непроходимости.....	87
Масляков В.В., Дралина О.И., Власенко Ю.В. Особенности иммунной системы у пациентов с меланомой кожи.....	91
Момот О.А., Сынзыныс Б.И. Оценка риска для здоровья при употреблении питьевой воды, содержащей малые количества трития.....	96
Петрушкина В.В. Использование балльно-рейтинговой системы среднего профессионального образования как средство мотивации учебной деятельности.....	101
Плотникова Е.В. Подход к формированию медико-реабилитационных умений у будущих медицинских сестер по уходу за пациентом с кишечной стомой в «Калужском базовом медицинском колледже».....	105
Пономарева Е.Н. Гражданско-патриотическое воспитание в кадетском классе.....	109

Стрельцов А.Б., Константинов Е.Л. Фундаментальные научные исследования Калужского государственного университета в области экологии.....	111
Худы-Хыски Д., Крутиков В.К., Якунина М.В., Дорожкина Т.В. Положительный зарубежный опыт формирования информационно-коммуникационной системы.....	117
Якунина М.В., Крутиков В.К., Селиванова В.Н. Внедрение инновационных технологий в региональном молочном скотоводстве.....	120
SUMMARY	123
ОБ АВТОРАХ	128

CONTENTS

Antropova Y.A. Training designers to solve professional tasks by means of computer technologies.....	7
Vlasova S.Y. Development of creativity among designers in the course of university education.....	10
Gerasimova E.M. Using the Web-environment at Information Science lessons.....	14
Ginzburg B.G. Risk factors for reproductive losses and condition of live-born children.....	17
Gladyshev U.A., Loshkareva E.A. On some new methods of solution of boundary value problems of transport theory in non-homogeneous solid plates and shells.....	23
Gorbachev V.I. Theory of numeral systems in methodology of theoretic type of thinking (learning activity projec- tion)	27
Gorskikh I.I. Professional orientation and career planning – key to increase effectiveness of the economy of the Russian Federation.....	33
Demidenko A.A. Electrical engineering training of future specialists in the «Information Systems and technologies» direction.....	53
Zaitseva A.A., Onufrieva T.A. Algorithms for local positioning of objects.....	56
Zakharova M.V., Ivanova V.M., Orlova L.V., Pukhomelina N.M. Factor structure of the impurities in the atmospheric air of the Kaluga city.....	59
Kim A.V. Innovative educational technology for the formation of professional foreign language communicative competence.....	65
Kovalchuk E.A. Information technologies of training as factor of the successful organization of independent work of students.....	67
Lokteva M.E. Educational design as a tool of formation of professional competence of student designers	70
Lykov I.N. Factors of habitability of anthropocosystem and their impact on health of population.....	72
Magomedov R.A. Unforeseen difficulties during puncture procedures.....	81
Magomedov R.A. Functional dynamic thermography in diagnosis of acute intestinal obstruction.....	87
Maslyakov V.V., Dralina O.I., Vlasenko J.V. Features of immune system of the patients with melanoma.....	91
Momot O.A., Synzynys B.I. Health risk assessment of drinking water with small amount of tritium oxide.....	96
Petrushkina V.V. The use of point-rating system of secondary professional education for motivation of educational activity.....	101
Plotnikova E.V. Approach to the formation of medical-rehabilitative skills for future medical nurses to care for the patient with intestinal ostomy at «Kaluga Basic Medical College».....	105
Ponomareva E.N. Civil-patriotic education in the cadet class.....	109

Streltsov A.B., Konstantinov E.L.	
Fundamental scientific researches of Kaluga State University in the field of ecology.....	111
Khudy-Khyski D., Krutikov V.K., Yakunina M.V., Dorozhkina N.V	
Positive foreign experience of formation of information and communication system	117
Yakunina M.V., Krutikov V.K., Selivanova V.N.	
Implementation of innovative technologies in regional dairy farming.....	120
SUMMARY	123
ABOUT AUTHORS	128

УДК 303.832.32

Ю.А. Антропова
ПОДГОТОВКА ДИЗАЙНЕРОВ
К РЕШЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ
СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В условиях быстрого развития нынешнего общества предъявляются новые требования и изменения в сфере высшего образования. Заметно острой становится проблема формирования профессиональных качеств студентов-дизайнеров в сфере применения компьютерных технологий. В связи с этим пересматриваются задачи, содержание, методы обучения. В данной статье выявлены и рассмотрены задачи педагогического обучения для подготовки дизайнеров к решению профессиональных задач средствами компьютерных технологий.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, профессиональные задачи, компьютерные технологии.

Высшее образование на современном этапе развития изменяется и приобретает другую систему функционирования. Изменение структуры, содержания, методов и форм распространяется на различные направления подготовки студентов высшей школы. Развитие технического оснащения, внедрение вычислительной техники, новых информационных технологий, и мультимедийных информационных продуктов породило потребность в квалифицированных специалистах, имеющих фундаментальное образование в сфере дизайна и визуальной коммуникации, а также в сфере компьютерных технологий.

Дизайнерам, создающим информационные ресурсы в сфере деятельности, помимо глубоких знаний в области дизайна, требуется высокий уровень владения информационным и программным обеспечением для решения профессиональных творческих задач. В этом помогают профессионалам программы компьютерной графики, которые являются самым используемым языком визуализации в мире.

В результате проведенного теоретического анализа работ исследователей, занимающихся изучением подготовки дизайнеров к решению профессиональных задач средствами компьютерных технологий, мы установили, что данная тема весьма актуальна на сегодняшний день, и рассматривалась с разных позиций. В исследованиях уделяется большое внимание вопросам подготовки обучающихся к решению художественно-графических и проектно-технологических задач проектной деятельности, но, как показывает практика, на современном этапе профессиональные задачи дизайнера отличаются многообразием [2]. Кроме того, в профессиональной проектной деятельности дизайнера помимо технологий компьютерной

графики применяются и другие виды информационных технологий [6].

Основной задачей модернизации системы высшего профессионального образования является подготовка компетентного специалиста, способного приспосабливаться к сложным социокультурным обстоятельствам рынка труда, эффективно и квалифицированно осуществлять профессиональную деятельность. В связи с этим возникает необходимость пересмотра и переосмысления содержания профессиональной подготовки в вузе, в том числе и дизайнеров, с учетом запросов социального заказа общества. Одним из требований работодателей к дизайнеру является умение компетентно решать профессиональные задачи. Кроме того, стремительное развитие и внедрение новых информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека, определило еще одно требование социального заказа – умение применять компьютерные технологии в решении профессиональных задач дизайн-деятельности, что продиктовано стремительным развитием компьютерных технологий и внедрением их во все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и сферу дизайна.

Д. Николенко, занимаясь проблемой трудоустройства и занятости населения, обнаружил несоответствие между спросом и предложением специалистов определенного профиля и квалификации [7]. Причиной этого, отмечает исследователь, является недостаточно оперативная реакция системы образования на изменяющиеся условия рынка труда.

В профессиональной подготовке дизайнеров к решению профессиональных задач с помощью компьютерных технологий необходимо учитывать особенности его профессиональной деятельности. Для этого необходимо рассмотреть ее специфику, определить профессиональ-

ные задачи дизайнера и роль компьютерных технологий в их решении.

В последние годы дизайн неуклонно расширяет круг своих профессиональных задач. Дизайнеру необходимо владеть не только методами проектирования, но и методами научного анализа, выявления перспективных тенденций, проектного прогнозирования и др. На теоретико-методологическом уровне наблюдается глубокое переосмысление профессиональных задач дизайнера, которые имеют свою специфику, неразрывно связанную с понятием профессиональной деятельности [2].

Исследователи по-разному подходят и к определению профессиональной деятельности дизайнера. Так, А.И. Ассессоров характеризует ее как социально-производственную систему, реализующую потребности общества в организации функционально-эстетичной среды [1]. Принимая во внимание особенности профессиональной деятельности дизайнера, В.Л. Глазычев определяет ее как творческую деятельность, продуктом которой является модель предметно-пространственной среды.

Под профессиональной деятельностью дизайнера мы будем понимать художественное проектирование предметно-пространственной, коммуникативной среды на основе использования современных технологий.

Анализ научных трудов показал, что среди профессионально значимых качеств специалиста дизайна исследователи выделяют: художественные знания и умения; конструктивно-графические умения; художественно-проектные умения; инженерно-технические знания, умения и навыки; конструкторские умения и навыки; координационные способности; креативность; профессиональную проектную культуру; художественное, проектно-образное мышление; творческую активность; информационную компетентность.

В педагогике под профессиональной задачей понимается отраженная в сознании проблемная ситуация, условия и средства, необходимые и достаточные для ее разрешения. На основании вышеизложенного под профессиональными задачами дизайнера мы будем понимать проблемные ситуации, предусматривающие выполнение определенных операционных действий в соответствии с функциональными процессами, которые осуществляются в профессиональной деятельности дизайнера, с учетом условий, методов, технологий и средств современного производства.

Раскрытие сущности профессиональных задач дизайнера достаточно широко освещено

в научной литературе. Так, М.Н. Марченко [3], Л.М. Холмянский [5] выделяют следующие профессиональные задачи дизайн-деятельности: технико-экономические, технологические, утилитарные, композиционно-художественные, художественно-образные, эстетические, эргономические, задачи формообразования на плоскости, в объеме и пространстве. ФГОС ВПО [4] к профессиональным задачам дизайнера относит: создание художественного образа, оригинального проекта; поиск эскизов, композиционных решений и их практическая реализация в области изобразительного искусства и проектной графики; инженерное конструирование, макетирование, применение методов эргономики и антропометрии, технологических приемов формообразования объектов дизайна в соответствии с их стилистическими и образными решениями, информационных технологий; осуществление управленческих функций; применение нормативно-правовой базы.

Исходя из анализа требований ФГОС ВПО, потребностей рынка труда и ключевых позиций исследователей нами выделены профессиональные задачи дизайнера, решаемые средствами компьютерных технологий на современном этапе развития: аналитико-исследовательские задачи; художественно-графические задачи; проектно-технологические задачи; конструкторско-технические задачи; эргономические задачи; экономические задачи; производственно-организационные задачи.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что процесс профессиональной деятельности дизайнера направлен на решение профессиональных задач, осуществляемых в соответствии с этапами профессиональной деятельности дизайнера, на основе использования современных компьютерных технологий.

Во всех направлениях деятельности современного дизайнера широко используются компьютерные технологии, под которыми понимаются средства и технологии сбора, хранения, продуцирования, обработки, представления информации, обеспечивающие решение профессиональных задач.

Компьютерные технологии создают условия для успешного и эффективного решения профессиональных задач дизайнера. Поэтому к подготовке дизайнеров предъявляются дополнительные требования – дизайнер должен обладать не только необходимыми системными знаниями, умениями и навыками в решении профессиональных задач, но и обладать мотивационно-ценностным отношением к применению средств компьютерных технологий в решении

профессиональных задач, стремиться к повышению своего профессионального уровня в области компьютеризации и информатизации.

Список литературы:

1. Асессоров, А.И. Формирование профессиональной культуры студента-дизайнера / А.И. Асессоров // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 5(169) – 156-158 с.
2. Борозна, М.Г. Соотношение понятий «компьютерное искусство» и «компьютерный дизайн». Компьютерный дизайн мультимедийных изданий [Электронный ресурс] / М.Г. Борозна, А.Е. Шифрин // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов (Белоруссия). – 2007. – № 11. – URL: <http://jurnal.org/articles/2007/iskus3.html>.
3. Ковешникова, Н.А. Дизайн: история и теория: учебн. пособие / Н.А. Ковешникова – М.: Омега, 2009. – 224 с.
4. Марченко, М.Н. Графическая деятельность и компьютерные технологии в профессиональной подготовки будущих дизайнеров / М.Н. Марченко // Историческая и социально-образовательная мысль; сб. научн. статей. – 2013. – № 5 (21). – 115-118 с.
5. Николенко, Д. Социальное регулирование взаимодействия рынка труда и сферы высшего образования в регионах [Электронный ресурс] / Д. Николенко // Власть. – 2011. – № 7. – С. 19-21. – URL: <http://www.isras.ru/files/File/Vlast/2011/07/Nikolenko.pdf>.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 072500 «Дизайн». – М., 2009.
7. Холмянский, Л.М. Макетирование и графика в художественном конструировании / Л.М. Холмянский // Труды ВНИИТЭ: Техническая эстетика. – М., 1992.

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского», Калуга

УДК 377

С.Ю. Власова РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ ДИЗАЙНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

В данной статье исследуется предположение о том, что простого приобретения знаний, умений и навыков сегодня не достаточно, чтобы стать хорошим специалистом. Необходимо развивать такие стороны личности, которые в наибольшей степени соответствуют индивидуальным задаткам, творческому потенциалу. Анализ литературных источников показал, что креативный специалист обладает важнейшими для успешного осуществления профессиональной деятельности личностными качествами.

Ключевые слова: креативность, развитие, педагогическая деятельность, дизайнерская деятельность, высшая школа.

В наш век глобальных экономических изменений отмечается увеличение потребности общества в грамотных творческих специалистах, которые могут отойти от штампов и способны принимать оригинальные, нестандартные решения в стоящих перед ними профессиональных задачах. Это нашло свое отражение в таких основополагающих документах, как Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы», которая ставит своей целью обеспечение высокого качества российского образования в соответствии с меняющимися запросами населения и перспективными задачами развития российского общества и экономики. Подготовка компетентных специалистов способных к инновационной деятельности является основной стратегией развития Российской Федерации. Исходя из этого, определены главные задачи профессионального образования. Ими являются: формирование и развитие у студентов критического мышления; активизация способностей к постоянному самообразованию; стимулирование и развитие креативности и предприимчивости; способность работать в высококонкурентной среде.

Само понятие креативность неоднозначно и на сегодняшний день существует более ста определений этого понятия. Это свидетельствует, как о большом интересе ученых к этой проблеме, так и о том, что эта тема еще недостаточно изучена. Еще в 1922 году Р. М. Симпсон провел ряд исследований по измерению креативности мышления студентов колледжей и школьников и создал предпосылки возникновения самого термина «креативность». Симпсон определяет креативность, как «способность человека отказаться от стереотипных способов мышления» [1].

Одной из основных потребностей человека является потребность самовыражения, поэтому

творчество возникает при отсутствии внутрилличностных конфликтов, а реализацией естественного творческого потенциала становится творческий процесс. Что же касается креативности, то, по мнению Роджерса, это способность индивида к выявлению необычных способов решения задач, неординарные способы самовыражения. По словам Роджерса – «Человек есть не то, что он есть, а то, чем он может стать. Ресурс развития человека заложен в нем самом» [2].

Такие исследователи как Гудану, Уорд, Хэддон и Литтон показали, что креативность зависит от условий социализации и от образовательной среды учебного заведения. Учебные заведения с консервативной обучающей средой формируют исполнителей, а учебные заведения, в которых создана творческая образовательная среда, воспитывают творческих, креативно мыслящих студентов. Уровень креативности студента зависит, главным образом, от организации образовательного процесса, который должен способствовать воспитанию креативно мыслящего специалиста, способного применять творческий подход при переходе в профессиональную сферу деятельности.

Современное образование должно быть максимально соотносено и с требованиями кадрового рынка, и также адаптивно развитию науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Соответственно этим двум задачам, неотъемлемым фактором успешного развития профессионального образования является повышение роли работодателей и государственно-частного партнерства в развитии профессионального образования, а так же радикальное обновление методов и технологий обучения.

В связи с этим нами были проанализированы требования работодателей к претендентам на должность дизайнера. Мониторинг требова-

ний работодателей к дизайнерам для выявления актуальности формирования креативных качеств в процессе профессиональной подготовки дизайнеров проводился с 2010 по 2016 год. Исследование включало в себя изучение данных в web-ресурсах и объявлений в печатных периодических изданиях. Всего было изучено более 1500 объявлений о приеме на работу дизайнера, и из года в год среди требований к кандидату пункт «креативность» указывался все чаще. Эти исследования подтвердили быстрорастущую потребность в дизайнерах, обладающих креативными качествами. Это говорит о том, что на сегодняшний день, чтобы стать востребованным специалистом уже не хватает только хорошего профессионального образования, обязательным требованием работодателей является креативность. Опираясь на исследования различных вакансий в области дизайна за 2016 год и первую половину 2017 года, можно разделить все требования к соискателям на должности в области дизайна на несколько групп:

1. Общие требования: профильное высшее образование; профессиональная грамотность.

2. Профессиональные компетенции: креативность; владение профессиональными программами Adobe (Photoshop, Illustrator, InDesign, After Effects), CorelDRAW, 3ds Max или CINEMA 4D Studio + вспомогательными PowerPoint, Excel, Word; опыт работы с реальными проектами (портфолио); умение рисовать от руки; знание законов рекламы и потребностей рынка; умение расставлять приоритеты, работать быстро и «в срок»; умение работать над несколькими проектами одновременно; умение работать в полном цикле от разработки концепции дизайн-проектов до контроля реализации в производстве; умение работать с брендбуком клиента, техническим заданием и техническими требованиями, с брифом; умение аргументировать дизайн-концепции.

3. Личностные качества: умение работать в команде; ответственность; самостоятельность; коммуникабельность.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что если раньше основным требованием была только высокая профессиональная подготовка, то в настоящее время, на первом месте стоит требование профильного высшего образования, а на втором креативность. Следует отметить, что креативность рассматривается работодателями, как «умение генерировать яркие идеи и нестандартно воплощать их в жизнь», «умение находить красивые, лаконичные и изящные решения», «создание и поддержание единого креативного решения»,

«креативное мышление», «креативный дизайн», «творческий, нестандартный подход к решению любых задач», «креативный подход и позитивное мышление». В подавляющем большинстве описаний креативность отнесена к профессиональному блоку знаний и навыков.

Необходимо отметить, что мы вступили в новую эпоху – эпоху интернета и мобильных технологий, все это формирует у людей иной тип мышления. Главная задача педагога в такой ситуации не просто обучить навыкам находить нужную информацию, но главное научить уметь анализировать исходную информацию, извлекать из нее все самое полезное, генерировать новые нетривиальные идеи, создавать новые продукты. Задача воспитать такого специалиста, который может находить нестандартные решения, стоящих перед ним задач, генерировать новые идеи, умеет работать в сложных ситуациях, воспитать креативную личность.

Профессиональная деятельность дизайнера предполагает наличие высокого уровня художественной (невербальной) креативности, в процессе которой создаются продукты, обладающие индивидуальными особенностями, присущими данному автору. Дизайнеры реализуют свои художественные способности в оформлении окружающего нас мира, это и создание новых интерьеров, оформление ландшафта, модной одежды, в области полиграфии, web-дизайна, дизайна торговых марок и знаков и многого другого. Каждый студент будущий дизайнер должен обладать хорошими знаниями по художественным дисциплинам. Основой творческого самовыражения студентов дизайнеров должно стать умение использовать эти знания совместно с мотивацией, оригинальностью, беглостью. Все это приведет к развитию невербальной креативности. Дизайнер с высоким уровнем невербальной креативности должен обладать хорошим художественным вкусом, чувством стиля, способностью внести эстетичность в предметное окружение человека, характеризоваться высоким уровнем знаний по основам композиции, живописи, академическом рисунку, истории искусств, дизайна и их современного состояния, владеть различными художественными техниками, а также специализированными компьютерными программами.

Невербальная креативность подразумевает высокоразвитое образное, оригинальное, объемно-пространственное мышление. Это помогает изменять существующие изделия с целью их улучшения, устранения недостатков, добавления новых функций. Для развития оригинальности и беглости мышления необходимы,

как специальные знания, так и наличие высокого уровня мотивации студентов дизайнеров к творческой деятельности, обучению, положительному отношению к будущей профессии. Все это влияет на развитие креативности студентов дизайнеров.

Необходимость быть креативным будущему дизайнеру выражается в создании им новых вещей, преобразованию повседневного, привычного в необыкновенное, недоступное прежнему видению. В своей книге «Мода и люди. Новая теория модного поведения» А.Б. Гофман пишет «Оригинальность в дизайне, несмотря на массовость и стандартизованность его продукции, – такой же важнейший элемент творчества, как и в тех видах художественного творчества, в которых создается «уникальное» [3]. И.С. Воронина считает, что студентов необходимо приучать к поиску непонятого, стремлению познавать самому, к умению откладывать на время поиск, но не забывать о нем, умению вынашивать идеи, а затем и реализовывать их [4].

По мнению Л.Кинга, «все рождаются с потенциальной способностью к творчеству. Однако расцветет она, зачахнет или останется нереализованной – во многом это дело случая. Преимущественно это зависит от несбалансированности наших образовательных систем, которые нацелены на развитие способностей к критическому мышлению в ущерб способностям мыслить творчески. Печальное следствие такого положения – практически полная невостребованность и неиспользованность нашего творческого потенциала» [5].

В результате анализа методов подготовки студентов дизайнеров установлено, что в основном в вузах используются традиционные формы обучения, которые во многом уже устарели. При таких формах обучения студенты получают только профессиональную подготовку, а их творческие способности не только не развиваются, но даже подавляются. Потому что, чтобы воспитать грамотного специалиста достаточно развивать только профессиональные навыки, но чтобы воспитать креативного специалиста нужна креативная среда, которая обеспечит воспитание такого специалиста. Все это говорит о необходимости создания таких педагогических условий, которые будут способствовать выработке не только профессиональных компетенций будущих дизайнеров, но и формированию и развитию, в первую очередь, личностных креативных качеств, способствующих плодотворной учебной и профессиональной деятельности.

Во первых нужен индивидуальный подход к каждому студенту, педагог должен обязательно учитывать личные особенности студента при построении индивидуального способа развития креативности. Педагог и студент должны совместно включаться в активную творческую деятельность, необходима организация коллективных форм творческой работы.

Мотивировать студента самостоятельно находить и выбирать средства решения стоящих перед ним задач, необходимо поощрение со стороны педагога нестандартных, «выходящих за рамки обыденного» способах решения задач, которые предлагает студент. Чтобы сформировать у студента адекватную самооценку требуется участие студента в оценке своих учебных результатов.

Немаловажную роль играет создание креативной среды в вузе. Это во-первых непринужденная обстановка во время учебного процесса, поощрение студента за проявление инициативы, принятием творческого продукта, созданного студентом. Можно выделить несколько основных характеристик, которые присущи креативной среде, а именно дружелюбие, раскрепощенность, радостная, эмоциональная атмосфера, увлеченность, стремление к риску и независимости, стимулирование развития ответственности за принятые решения, отсутствия чувства страха совершить ошибку, упор на самостоятельных разработках, наблюдениях, обобщениях и выводах.

Также на данный момент недостаточно развита научно-исследовательская деятельность студентов. Во время обучения студенты зачастую используют стереотипные методы при решении, стоящих перед ними задач, не пытаются искать новые инновационные решения.

В наш век передовых компьютерных технологий, часто появляется новое усовершенствованные программы для профессиональных дизайнеров. Работодатели быстро начинают требовать от дизайнеров умения работать с таким программным обеспечением. Но вузы не успевают мобильно реагировать на подобные изменения. Необходимо больше внимания уделять использованию компьютерных технологий. Это позволит педагогам найти для каждого студента индивидуальные формы, методы и средства обучения, что в итоге будет способствовать развитию креативности, способности индивида предлагать инновационные, нестандартные идеи, необычные ассоциации. Использование информационных технологий помогают обеспечить творческую свободу личности путем автоматизации скучных, рутинных операций,

способствует развитию беглости и гибкости мышления студента.

При реализации вышеуказанных педагогических условий развития креативности студентов будущих дизайнеров можно добиться их ус-

пешного личного и профессионального становления, а в дальнейшем поможет их постоянно-му самосовершенствованию и самообразованию.

Список литературы:

1. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009. – 434 с.
2. Роджерс, К. Становление личности. Взгляд на психотерапию / К. Роджерс; перевод с англ. – М.: Златник. – М.: ЭКС-МО-Пресс, 2001. – 416 с.
3. Гоффман, А.Б. Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения / А.Б. Гоффман. – М.: «Издат-во ГНОМ и Д», 2000. – 232 с.
4. Воронина, И.С. Развитие умений творческой деятельности студентов-дизайнеров при обучении прикладному искусству в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И.С. Воронина. – Хабаровск: [б.и.], 2006. – 23 с.
5. Кинг, Л. Тесты на креативность / Л.Кинг. – СПб: Питер-Юг, 2005. – 96 с.

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского», Калуга

УДК 303.832.32

Е.М. Герасимова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДЫ WEB НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Использование современных образовательных технологий является одним из важнейших направлений развития современной организации учебного процесса в любом учебном заведении. Информатика обеспечивает межпредметные связи, соотношение целей и содержания, прикладную направленность, позволяет использовать современные образовательные технологии, поэтому необходимо развивать у студентов устойчивый интерес к дисциплине. Основопологающей компетенцией является компетенция, позволяющая анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты. На сегодняшний день наиболее перспективным направлением развития творчества обучающихся, активным включением их в социум и профессиональную среду является создание документов средствами языка HTML. Web-дизайн является динамичной, постоянно меняющейся сферой деятельности, в которой основополагающим является создание и поддержание работы web-страниц. Web-технологии позволяют вывести обучение на новый уровень, что проявляется в формировании профессиональной компетенции обучаемых, активизации их познавательной деятельности, усилении воспитательных акцентов в обучении и формировании социально-профессиональной позиции.

Ключевые слова: информационная компетенция, web-технологии, язык разметки гипертекста HTML.

Современный этап развития образования характеризуется интенсивным поиском нового в теории и практике. Этот процесс обусловлен рядом противоречий, главное из которых – несоответствие традиционных методов и форм обучения и воспитания новым тенденциям развития системы образования, нынешним социально-экономическим условиям развития общества, породившим целый ряд объективных инновационных процессов. Познавательный интерес, а как следствие активность обучающихся, является важным фактором улучшения и одновременно показателем эффективности и результативности процесса обучения, поскольку он стимулирует развитие самостоятельности поисково-творческий подход к овладению содержанием образования побуждает к самообразованию. Проблема, развития познавательной активности обучающихся, требует поиска нового в теории и практике, новых подходов к дальнейшему совершенствованию содержания, форм, методов и способов обучения, направленных на реализацию принципа активности в учении.

Широкое использование современных образовательных технологий является одним из важнейших направлений развития современной организации учебного процесса в любом учебном заведении.

Информатика обеспечивает межпредметные связи, соотношение целей и содержания, прикладную направленность, позволяет использовать современные образовательные технологии,

поэтому необходимо развивать у студентов устойчивый интерес к дисциплине.

При изучении курса Информатики студент должен обладать основными информационными компетенциями:

- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- владеть алгоритмическим мышлением, способностями к формализации, элементов системного мышления, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- обладать культурой учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности, в том числе умениями планировать, работать в коллективе; чувствами ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми;
- использовать опыт полученных знаний для создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, индивидуальной и коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Исходя, из этого основополагающей компе-

тенцией является компетенция, позволяющая анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты. Данную компетенцию можно осваивать в рамках раздела Телекоммуникационные технологии. В практической части изучения данного раздела можно предложить использование Web-технологии с применением языка HTML.

На сегодняшний день наиболее перспективным направлением развития творчества обучающихся, активным включением их в социум и профессиональную среду является создание документов средствами языка HTML.

Web-технологии это процесс создания электронных документов (web-страниц) в среде Web. Они предполагают наличие у студентов компетенции web-дизайна.

Web-дизайн является динамичной, постоянно меняющейся сферой деятельности в которой основополагающим является создание и поддержание работы web-страниц. Web-дизайнеры используют для производства web-страниц программы, которые включают ссылки на другие страницы, графические элементы, текст и фото.

Основным средством web-дизайна является язык HTML.

HTML является языком для создания сайтов во Всемирной паутине. Он предоставляет широкие возможности:

- форматирование и структурная разметка документов;
- организация связей между различными документами;
- средства включения графики и мультимедиа информации.

Язык HTML состоит из простых команд – тегов. HTML-документы просматриваются с помощью специальной программы – браузера.

Данная компетенция предполагает в дальнейшем изучения использования более сложных средств: CSS, PHP, JSCRIPT, SQLи др.

На уроках информатики с помощью языка HTML студентами разрабатываются сайты.

Web-сайт – это информационный ресурс, состоящий из связанных между собой гипертекстовых документов (Web-страниц) [1].

Web-страница – документ или информационный ресурс Всемирной паутины, доступ к которому осуществляется с помощью web-браузера.

Использование web-сайтов позволяет:

- организовать деятельность обучающихся по самостоятельному изучению материала,

особенно это актуально, когда студент пропустил занятия по какой-либо причине;

- диагностировать уровень знаний, умений, навыков, уровень подготовки к конкретной теме или занятию;
- применять интерактивный диалог;
- использовать возможности технологий мультимедиа, гипертекстовых систем.

Для определения уровня компетенции Web-дизайна было проведено практическое занятие, в рамках которого студенты выполняли задание творческого характера на компьютере.

Выявление уровня сформированности компетенции Web-дизайна

1. С помощью программы «Блокнот» создадим web-страницу «Семь чудес света». Эта работа предполагает создание восьми отдельных файлов. Каждый файл представляет собой текст с картинками и ссылки на другие страницы. Начнём с главной страницы, которую назовём index.htm, со следующим текстом:

К моменту изобретения долговечной формулы «семь чудес» (III век до нашей эры) все они еще существовали, в большинстве своем еще не тронутые временем и людьми, и, главное, были легкодоступны. Античный мир Средиземноморья, ставший особенно тесным и исхоженным после создания империи Александра Македонского и рождения эллинизма, позволял любознательному путешественнику обозреть все семь чудес максимум за несколько месяцев – благо, что ни одно из них (за исключением Вавилона) не было далеко от моря. Да и к Вавилону вело множество обжитых торговых путей. Вскоре одно за другим чудеса стали исчезать. Уже римскому путешественнику не удалось бы увидеть все семь. А до наших дней дожило лишь одно из чудес, как ни парадоксально, самое древнее: египетские пирамиды.

2. На последующих страницах размещаем картинку с одним из чудес света и кратко описываем.

3. На главной странице делаем переходы на другие страницы (нажимая на гиперссылки).

Сохраним набранный текст в файле с расширением index.htm. А теперь посмотрим полученный HTML-документ с помощью Microsoft Internet Explorer.

На основе проделанной работы создан сайт «Семь чудес света» [3].

Создание Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекстовых документов HTML является интересным и увлекательным

занятием для студентов. Студенты с огромным интересом вовлекаются в данный процесс.

Использование web-сайтов позволяет самостоятельно работать с различными источниками информации.

На данных уроках у студентов вырабатываются устойчивые практические навыки самостоятельной работы.

На сегодняшний день это одно из самых увлекательных занятий современного студента.

Таким образом, Web-технологии позволяют вывести обучение на новый уровень, что проявляется в формировании профессиональной компетенции обучаемых, активизации их познавательной деятельности, усилении воспитательных акцентов в обучении и формировании социально-профессиональной позиции.

Список литературы:

1. Моисеев, Н.Н. Курс по разработке сайтов / Н.Н. Моисеев. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2013. – 183 с.
2. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
3. Энциклопедический словарь Брокгауза [Электронный ресурс]. – URL: <http://brokhaus-efron.narod.ru>.

ГБПОУ КО «Сосенский политехнический техникум», Сосенский

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского», Калуга

УДК 61

Б.Г. Гинзбург ФАКТОРЫ РИСКА РЕПРОДУКТИВНЫХ ПОТЕРЬ И СОСТОЯНИЯ ЖИВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Основная группа исследования возможных рисков влияющих на здоровье детей представлена данными о 153 детях, рожденных в семьях с повторным невынашиванием беременности, в комплекс лечения которых входила лимфоцитотерапия. Группа сравнения (ГС) состояла из данных обследования 199 детей из семей, в анамнезе которых не было репродуктивных потерь. Для оценки эпидемиологического риска нами была применена методика оценки относительного риска (шансов) – IP-ratio (Подольная М.А., Кобринский Б.А., 2000).

Ключевые слова: повторное невынашивание беременности, здоровье детей, факторы риска.

Среди важнейших проблем медицины одно из первых мест занимает невынашивание беременности, частота которого составляет до 25% (Сидельникова В.М., 2007; Love E.R. et al., 2010, Mukherjee S. et al., 2013). Изучая противоречивые данные литературы сложно однозначно ответить на вопрос о влиянии нарушений репродуктивной функции в семье на увеличение рождения детей с проблемами в здоровье. В то же время охрана репродуктивного здоровья, в соответствии с Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, является одним из основных направлений деятельности в системе здравоохранения, критерием эффективности социальной политики государства. Внедрение в повседневную практику новых технологий по лечению репродуктивных нарушений привело к решению проблем деторождения в ряде семей. Однако в долгосрочной перспективе сохраняется обеспокоенность по поводу здоровья детей, рожденных в семьях с нарушенной фертильностью (Шабалдин А.В. с соавт., 2005; Bonduelle M. et al., 2005; Alukal J.P. et al., 2009; Lu Y.H. et al., 2013). В связи с этим актуальной является оценка факторов относительного риска, которые могут приводить к негативным последствиям в развитии плода и отклонениям в состоянии здоровья детей.

Целью работы являлась оценка возможных рисков в онтогенезе детей.

Материалы и методы

Основная группа исследования представлена данными о 153 детях, рожденных в семьях с повторным невынашиванием беременности, в комплекс лечения которых входила лимфоцитотерапия (Гинзбург Б.Г. с соавт., 2005). Группа сравнения (ГС) состояла из данных обследования 199 детей из семей, в анамнезе которых не было репродуктивных потерь.

В оценке репродуктивных потерь и состояния живорожденных детей оценивались факто-

ры риска. Факторы риска (ФР), как понятие клинической эпидемиологии, являются результатом изучения характера влияния внешней и внутренней среды на распространенность болезней и патологических состояний. В период беременности, роста и развития детей эти факторы определяют прогноз развития организма ребенка и вероятность уровня состояния его здоровья в дальнейшем (Кобринский Б.А., 1987). Концепция относительного риска рассматривает отношение между пациентами с определенными состояниями или заболеваниями и не имеющими таких отклонений, т.е. как отношение значений соответствующих показателей заболеваемости в исследуемой и контрольной группах. Для количественной оценки риска используются специально разработанные математические модели. Этот подход, вначале получивший название «Клиническая эпидемиология», в настоящее время рассматривается в рамках медицины доказательных фактов (evidence based medicine) (Флетчер Р. и др., 1998).

Относительный риск показывает, во сколько раз увеличивается (или уменьшается) соответствующий показатель при воздействии исследуемого фактора. Таким образом, эпидемиологические показатели относительного риска или отношение шансов позволяют получить объективные характеристики воздействия изучаемых факторов, что и является основной целью введения понятий доказательной медицины. Для оценки эпидемиологического риска нами была применена методика оценки относительного риска (шансов) – IP-ratio (Подольная М.А., Кобринский Б.А., 2000) по формуле:

$$IOR = X_1(N_0 - X_0) / X_0(N_1 - X_1),$$

IOR – incidence odds ratio (отношение «шансов»),

X_1 – количество заболевших среди людей, подверженных воздействию фактора (результаты наблюдения),

$N_0 - X_0$ – количество не заболевших среди людей, не подверженных воздействию фактора (контрольная группа),

X_0 – количество заболевших среди людей, не подверженных воздействию фактора (контрольная группа),

$N_1 - X_1$ – количество не заболевших среди людей, подверженных воздействию фактора (результаты наблюдения).

Интерпретация полученного значения IOR выглядит следующим образом: 1) если отношение шансов в интервале от 1 и более, то отношение между изучаемыми группами статистически значимо, 2) если отношение шансов в интервале от 1 и менее, то отношение шансов незначимо.

Таблица 1 – Отношения шансов, характеризующие роль факторов, воздействующих на плоды и детей

Показатели	OR CI-95% (ORmin-ORmax)
Самопроизвольные аборты	
1. Самопроизвольный аборт	1,56 (1,09:2,25)*
2. Частота выкидышей близнецами	1,08 (0,40:2,97)
Потеря беременности (ПБ) в сроке до 12 недель	
3. Тип брака Кровнородственный +Локальный (ПБ2)	1,33 (0,40:4,38)
4. Типу брака Кровнородственный +Локальный (ПБ3+)	1,38 (1,18:13,36)*
5. Тип брака Кровнородственный +Локальный (с любым числом ПБ)	1,39 (0,51:3,74)
6. Тип брака межобластной (ПБ2)	0,95 (0,66:1,37)
7. Тип брака межобластной (ПБ3)	0,84 (0,50:1,43)
8. Тип брака межобластной (с любым числом ПБ)	1,39 (0,51:3,74)
9. Тип брака межнациональный (ПБ2)	0,65 (0,33:1,25)
10. Тип брака межнациональный (ПБ3)	0,84 (0,35:2,06)
11. Тип брака межнациональный (с любым числом ПБ)	0,80 (0,49:1,31)
Потеря беременности в сроке до 28 недель	
12. Тип брака Кровнородственный +Локальный (ПБ2+)	1,68 (0,63:4,5)
13. Тип брака Кровнородственный +Локальный (с любым числом ПБ)	1,69 (0,67:4,26)
14. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны женщин (ПБ2)	2,84 (1,77:4,56)*
15. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны женщин (ПБ3)	2,72(1,58:4,69)*
16. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны мужчин (ПБ2)	1,97(1,11:3,49)*
17. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны мужчин (ПБ3)	4,75(2,57:8,78)*
18. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны женщин (с любым числом ПБ)	2,5 (1,62:3,75)*
19. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями со стороны мужчин (с любым числом ПБ)	1,95 (1,16:3,28)*
20. Наличие родственников с репродуктивными нарушениями без учета половой принадлежности в группах ПБ	2,79 (1,95:3,98)*
21. Хромосомные нарушения в изучаемой выборке по отношению к суммарной выборке, полученной по данным литературы	2,04 (1,19:3,55)*
22. Частоты инверсий	5,83 (2,67:12,76)*
23. Другие изменения в хромосомах	3,67 (1,11:12,10)*
24. ВПР, регистрируемые в популяции и в родословных семей с репродуктивными потерями	8,02 (2,63:24,49)*
25. ВПР в группах ПБ по данным родословных	1,11 (0,05:27,17)
26. Регистрируемые в родословных заболевания с наследственной предрасположенностью	1,03 (0,24:4,46)

Продолжение таблицы 1

27. Несовпадения по аллелям в локусах системы HLAII класса (DRB1, DQA1, DQB1)	2,87 (1,08:7,60)*
28. Совпадения в одном локусе HLAII класса	0,87 (0,32:2,40)
29. Совпадения в 2 локусах HLAII класса	0,71 (0,20:2,53)
30. Совпадения в 3 локусах HLAII класса	0,49 (0,20:1,23)
31. Фенотип группы крови A(II)	2,23 (1,77:2,80)*
32. Rh-фактор	1,57 (1,19:2,06)*
33. Рождение ребенка после применения лимфоцитотерапии (ЛИТ) в группе ПБ2	4,82 (2,33:9,97)*
34. Рождение ребенка после применения ЛИТ в группе ПБ3+	4,92 (2,03:11,90)*
35. Рождение ребенка после применения ЛИТ в группах с любым числом ПБ	4,53 (2,79:7,83)*
36. Рождение ребенка после применения ЛИТ в группах с любым числом ПБ при получении только медикаментозного лечения	2,20 (1,00:4,84)*
37. Рождение ребенка после применения ЛИТ по отношению к группе с внутривенным введением иммуноглобулина	3,44 (1,05:11,26)*
38. Ранний гестоз	4,53 (4,34:15,28)*
39. Угроза прерывания (0-20нед)	3,31 (2,10:5,22)*
40. Угроза прерывания (20-40нед)	7,82 (2,79:21,97)*
41. Преэклампсия [нефропатия] средней тяжести	1,13 (0,39:3,30)
42. Воздействие химических факторов	1,82 (0,83:3,97)
43. Курение матерей	1,97 (1,02:3,84)*
44. Злоупотребление алкоголем	1,73 (0,65:4,57)
45. Недоношенность	2,18 (1,19:4,02)*
46. Транзиторная перинатальная гипоксически-ишемическая энцефалопатия	3,50 (1,67:7,33)*
47. Церебральная ишемия II-й степени (средней тяжести), внутрочерепные кровоизлияния гипоксического генеза	5,83 (0,98:34,86)*
48. Отклонения в неонатальном периоде	2,28 (1,26:4,10)*
49. Суммарная оценка патологических состояний в интранатальном и неонатальном периодах	4,51 (2,70:7,34)*
Малые аномалии развития	
50. Череп, лицо	0,86 (0,64:1,14)
51. Волосы	1,53 (0,82:2,83)
52. Ушные раковины	1,49 (0,73:3,04)
53. Глаза	0,37 (0,21:0,65)
54. Нос, челюсти, рот и небо	0,639 (0,27:1,51)
55. Кожа	2,88 (1,08:7,66)*
56. Живот	1,22 (0,7:2,12)
57. Верхние конечности	0,89 (0,48:1,65)
58. Дерматоглифика	2,63 (0,78:8,81)
59. Нижние конечности	1,77 (1,04:3,02)*
Генетически детерминированные заболевания	
60. Доминантные заболевания	3,34 (1,13:9,92)*
61. Рецессивные заболевания	3,51 (0,63:19,67)
Отдельные показатели и заболевания у детей в группе ЛИТ и ГС	
62. Пониженная длина тела (показатель сниженный+низкий) среди мальчиков	2,04 (1,05:3,97)*
63. Пониженная масса тела (показатель сниженный+низкий) среди мальчиков	2,58 (1,30:5,11)*
64. Часто болеющие дети	5,03 (2,79:9,09)*
65. Хронические заболевания	4,11 (2,44:6,91)*
66. Аллергические заболевания	4,52 (1,63:12,53)*
67. Сердечно-сосудистые заболевания	7,59 (1,94:29,77)*
68. ВПР+синдром Дауна	2,79 (1,16:6,70)*

*различие статистически значимо

Результаты исследования и обсуждение

В таблице 1 представлены результаты исследования относительного риска (отношения шансов) факторов, воздействующих в различные периоды беременности и в послеродовом периоде.

Среди 68 полученных характеристик относительного риска нами были выделены 39, характеризующиеся достоверными значениями. Рассмотрим их более подробно.

Оценка относительного риска самопроизвольного аборта при сопоставлении данных основной группы и группы сравнения $OR=1,56$ ($1,09:2,25$) позволяет утверждать значимость этого фактора в проблеме невынашиваемости детей. Это подтверждается и значением отношения шансов по типу брака – Кровнородственный+Локальный при трех и более случаях потери беременности (ПБ3) в сроке до 12 недель, что указывает на наличие наследственной компоненты (Гинзбург Б.Г., 2010). При потере беременности до 28 недель статистически значимы ряд взаимодополняющих факторов. Это отношение шансов по родственникам с репродуктивными нарушениями: (а) со стороны женщин с двумя потерянными беременностями (ПБ2) – $OR=2,84$ ($1,77:4,56$), (б) со стороны женщин с ПБ3 – $OR=2,72$ ($1,58:4,69$), (в) со стороны мужчин при ПБ2 – $OR=1,97$ ($1,11:3,49$), (г) со стороны мужчин при ПБ3 – $OR=4,75$ ($2,57:8,78$), (д) со стороны женщин с любым числом ПБ – $OR=2,5$ ($1,62:3,75$), (е) у родственников со стороны мужчин с любым числом ПБ – $OR=1,95$ ($1,16:3,28$), (ж) без учета половой принадлежности со стороны родственников при ПБ – $OR=2,79$ ($1,95:3,98$). Т.е. любые варианты потери беременности демонстрируют вероятность повышения относительного риска новых репродуктивных потерь и необходимость включения таких пациентов в группы риска для проведения необходимого лечения.

Статистически значимы показатели относительного риска по ряду характеристик хромосомных нарушений. OR хромосомных нарушений в исследуемой выборке по сравнению к суммарной выборке, полученной по данным литературы, равен $2,04$ ($1,19:3,55$). OR по частоте инверсий равнялся $5,83$ ($2,67:12,76$). По другим изменениям в хромосомах $OR=3,67$ ($1,11:12,10$). Это подтверждает имеющиеся данные о вкладе различных хромосомных дефектов в возникновение репродуктивных потерь.

Крайне высок показатель оценки шансов – $OR=8,02$ ($2,63:24,49$) – по ВПР при сравнении

данных в популяции и в родословных семей с репродуктивными потерями. Это позволяет предполагать, что как при репродуктивных потерях, так и при ВПР имеют место нарушения в генетическом аппарате.

Отмечается относительный риск несовпадений по аллелям в локусах системы HLAII класса (DRB1, DQA1, DQB1), где $OR=2,87$ ($1,08-7,60$). По фенотипу группы крови A(II) $OR=2,23$ ($1,77:2,80$), по Rh-фактору $OR=1,57$ ($1,19:2,06$). Это указывает на относительно небольшую роль этих факторов.

Ряд статистически значимых показателей относительного риска касается применения лимфоцитотерапии (ЛИТ). Оценка шансов родить ребенка после применения ЛИТ: в группе ПБ2 равна $4,82$ ($2,33:9,97$), в группе ПБ3+ $OR=4,92$ ($2,03:11,90$), в группах с любым числом ПБ $OR=4,53$ ($2,79:7,83$), в группах с любым числом ПБ, где матери получали только медикаментозное лечение $OR=2,20$ ($1,00:4,84$), по отношению к группе, где применялось внутривенное введение иммуноглобулина $OR=3,44$ ($1,05:11,26$). Т.е. во всех случаях применения ЛИТ относительный риск демонстрирует значимость этого вида терапии.

В период беременности отмечается статистически значимый относительный риск трех негативных показателей: ранний гестоз – $OR=4,53$ ($4,34:15,28$), угроза прерывания (в первые 20 нед.) – $OR=3,31$ ($2,10:5,22$) и особенно высокий показатель риска при угрозе прерывания в интервале 20-40 недель беременности – $OR=7,82$ ($2,79:21,97$).

Оценка относительного риска вредного воздействия курения матерей (при сравнении групп ПБ и сравнения) составила $1,97$ ($1,02:3,84$).

Оценка относительного риска недоношенности была равна $2,18$ ($1,19:4,02$). Более заметные характеристики отношения шансов имели место при транзиторной перинатальной гипоксически-ишемической энцефалопатии – $OR=3,50$ ($1,67:7,33$) и особенно при церебральной ишемии II-й степени, внутричерепных кровоизлияниях гипоксического генеза – $OR=5,83$ ($0,98:34,86$).

Показатель риска отклонений в состоянии здоровья в неонатальном периоде был равен $2,28$ ($1,26:4,10$). Что касается относительного риска суммарной оценки патологических состояний в интранатальном и неонатальном периодах, то он равнялся $4,51$ ($2,70:7,34$).

В отношении MAP в группе детей с ЛИТ и группе сравнения показатели относительного риска по большинству возможных проявлений

были статистически незначимы, за исключением кожных МАР, где OR=2,88 (1,08:7,66) и МАР нижних конечностей – OR=1,77 (1,04:3,02).

Среди генетически детерминированных заболеваний в группах детей с ЛИТ и ГС статистически значимые характеристики относительного риска OR=3,34 (1,13:9,92) были отмечены только при заболеваниях с доминантным типом наследования.

Статистически значимые характеристики относительного риска демонстрировали также отдельные показатели физического развития и заболевания у детей. Риск пониженной длины тела (сниженный показатель+низкий) среди мальчиков равнялся 2,04 (1,05:3,97), а риск пониженной массы тела (сниженный показатель

+низкий) среди мальчиков – 2,58 (1,30:5,11). Часто болеющие дети имели OR=5,03 (2,79:9,09). Риск хронических заболеваний в целом составил 4,11 (2,44:6,91), в то время как для аллергических OR=4,52 (1,63:12,53), для сердечно-сосудистых 7,59 (1,94:29,77), а для ВПР+ синдром Дауна – OR=2,79 (1,16:6,70).

Таким образом, можно видеть каскад факторов риска, которые в динамике (в различных сочетаниях) могут приводить к негативным последствиям в развитии плода и к отклонениям в состоянии здоровья детей.

Оценки медико-биологических факторов риска в пренатальный и постнатальный периоды (только для статистически значимых результатов) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Медико-биологические факторы риска в пренатальный и постнатальный периоды

Показатели	OR CI-95% (ORmin-ORmax)
Пренатальные риски	
1. Самопроизвольный аборт	1,56 (1,09:2,25)*
2. Тип брака Кровнородственный +Локальный (ПБЗ+)	1,38 (1,18:13,36)*
3. Родственники с репродуктивными нарушениями без учета половой принадлежности	2,79 (1,95:3,98)*
4. Инверсии в хромосомах	5,83 (2,67:12,76)*
5. Другие изменения в хромосомах	3,67 (1,11:12,10)*
6. Несовпадения по аллелям в локусах системы HLAII класса (DRB1, DQA1, DQB1)	2,87 (1,08:7,60)*
7. Фенотип группы крови А(II)	2,23 (1,77:2,80)*
8. Rh-фактор	1,57 (1,19:2,06)*
9. Ранний гестоз	4,53 (4,34:15,28)*
10. Угроза прерывания (0-20нед)	3,31 (2,10:5,22)*
11. Угроза прерывания (20-40нед)	7,82 (2,79:21,97)*
Постнатальные риски	
21. Недоношенность	2,18 (1,19:4,02)*
22. Транзиторная перинатальная гипоксически-ишемическая энцефалопатия	3,50 (1,67:7,33)*
23. Церебральная ишемия II-й степени (средней тяжести), внутричерепные кровоизлияния гипоксического генеза	5,83 (0,98:34,86)*
МАР	
12. Кожа	2,88 (1,08:7,66)*
13. Нижние конечности	1,77 (1,04:3,02)*
Генетически детерминированные заболевания	
14. Доминантные заболевания	3,34 (1,13:9,92)*
Отдельные показатели и заболевания у детей	
15. Пониженная длина тела у мальчиков	2,04 (1,05:3,97)*
16. Пониженная масса тела у мальчиков	2,58 (1,30:5,11)*
17. Часто болеющие дети	5,03 (2,79:9,09)*
18. Аллергические заболевания	4,52 (1,63:12,53)*
19. Сердечно-сосудистые заболевания	7,59 (1,94:29,77)*
20. ВПР+хромосомные нарушения	2,79 (1,16:6,70)*

По данным таблицы 2 пренатальные медико-биологические факторы, демонстрирующие статистически значимые отношения шансов, находятся в интервале 1,38 – 7,82. Введение для выше обозначенного периода условно средневзвешенной величины риска составляет $3,41 \pm 1,89$. В постнатальный период отношения шансов медико-биологических факторов риска находятся в интервале от 1,77 до 7,59, при этом

условная средневзвешенная величина совокупности факторов риска равнялась $3,67 \pm 1,68$.

Таким образом, можно предположить, что на формирование нарушений здоровья ребенка в первую очередь оказывают влияние генетические факторы и патология беременности. Суммарные риски отмеченных нами патологических состояний у детей, как минимум в 3 раза превышают популяционные показатели.

Список литературы:

1. Гинзбург, Б.Г. Лимфоцитотерапия при невынашивании беременности / Б.Г. Гинзбург, Е.Б. Гинзбург, П.В. Глазков // Акушерство и гинекология. – 2005. – №1. – С. 48-50.
2. Гинзбург, Б.Г. Влияние типа брака на вынашивание беременности / Б.Г. Гинзбург // Акушерство и гинекология. – 2010. – №2. – С. 65-67.
3. Кобринский, Б.А. Формирование групп риска и прогноз развития заболеваний / Б.А. Кобринский // Вестник АМН СССР. – 1987. – №4. – С. 85-89.
4. Подольная, М.А. Показатели и методика расчета эпидемиологических характеристик риска / М.А. Подольная, Б.А. Кобринский // Росс. вестн. перинатол. и педиат. – 2000. – Т.45, №6. – С. 52-54.
5. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М.: Медиа Сфера. – 1998. – 352 с.
6. Крюков, П.М. Характеристика детей раннего возраста, рожденных от матерей с привычным невынашиванием беременности / П.М. Крюков, Л.М. Казакова, А.В. Шабалдин, А.Н. Глушков // Педиатрия. – 2005. – №5. – С. 113.
7. Сидельникова, В.М. Невынашивание беременности — современный взгляд на проблему / В.М. Сидельникова // Акушерство и гинекология. – 2007. – №5. – С. 24-27.
8. Alukal J.P., Lamb D.J. Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) – what are the risks? // Urol. Clin. North. Am. – 2008. – Vol.35, №2. – P. 277-288.
9. Bonduelle M., Wennerholm U.B., Loft A. et al. A multi-centre cohort study of the physical health of 5-year-old children conceived after intracytoplasmic sperm injection, in vitro fertilization and natural conception // Hum. Reprod. – 2005. – Vol.20, №2. – P. 413-419.
10. Love E.R., Bhattacharya S., Smith N.C. Effect of interpregnancy interval on outcomes of pregnancy after miscarriage: retrospective analysis of hospital episode statistics in Scotland // BMJ. – 2010. – №341. – P. 3967.
11. Lu Y.H., Wang N., Jin F. Long-term follow-up of children conceived through assisted reproductive technology // J. Zhejiang Univ. Sci. B. – 2013. – Vol.14, №5. – P. 359-371.
12. Mukherjee S, Velez Edwards DR, Baird DD, Savitz DA, Hartmann KE. Risk of miscarriage among black women and white women in a U.S. Prospective Cohort Study // Am. J. Epidemiol. – 2013. – Vol.177, №11. – P. 1271-1278.

ГБУЗ КО «Калужская областная клиническая больница», Калуга