

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРОФИЛЬ ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

2017 год начала подготовки

Б1.Б.1.1 ФИЛОСОФИЯ

Цель: освоение достижений всего спектра мировой философской мысли, выявления настоятельной потребности возрождения традиций самобытных, философских исканий, присущих именно русской, российской духовности и выполняющих смыслообразующую миссию в развитии отечественной культуры, формирование теоретического взгляда на мир с позиции активного существа, осознающего как самого себя, так и то, с чем ему приходится взаимодействовать.

Задачи: дать студентам систему философских знаний, научить ориентироваться в истории философии, проследить в многообразии и постоянном обновлении взглядов философов единства, воспроизведение, дальнейшую переработку «вечных» тем, привить навыки определения общего характера концепций, различения типа философских позиций, развить способность самостоятельного анализа и осмысления принципиальных вопросов мировоззрения.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: предмет философии, основные философские принципы, законы, категории, а также их содержание и взаимосвязи, мировоззренческие и методологические основы философских знаний, роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;

Уметь: ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума, понимать характерные особенности современного этапа развития философии, находить эффективные организационно - управленческие решения;

Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества, философско-правового анализа, необходимыми навыками профессионального общения, навыками постановки и эффективного и грамотного выполнения конструктивно технических, творческих, эстетических, инновационных задач; целей и их достижения, исходя

Содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Форма контроля: Экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч

Б1.Б.1.2 ЛОГИКА

Цель: овладение студентами соответствующими общекультурными и профессиональными компетенциями, показывающими готовность и способность выпускника к использованию основ логики при решении социальных и профессиональных задач.

Задачи: дать представление о предмете логики, основных принципах, законах, категориях, а также об их содержании и взаимосвязи, роли логики в формировании профессиональной деятельности, раскрыть методологические возможности логических форм и законов правильного мышления для анализа различных процессов и явлений социальной действительности, использовать возможности логического анализа для эффективного решения задач в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-10.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: систему категорий, приемов и методов логики, направленных на формирование аналитического и логического мышления, сущность, структуру и основные правила логических основ аргументации;

Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы логики в профессиональной деятельности;

Владеть: понятийно-категориальным аппаратом логики, инструментарием логического анализа явлений и процессов социальной действительности навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

Содержание дисциплины: Логика как наука. Основные законы логики. Понятие как форма мышления. Суждение как форма мышления. Логика вопросов и ответов. Умозаключение и его виды. Логические основы теории аргументации.

Форма контроля: Зачет (3 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.1.3.ИСТОРИЯ

Цель: формирование у студентов целостного представления об историческом прошлом и формирование на основе полученных знаний профессиональных навыков и умений их применения на практике.

Задачи: приобретение научных знаний об основных методологических концепциях, изучения истории, практического опыта работы с историческими источниками и их и научного анализа, овладение научными методами исторического исследования, позволяющими на основе собранного материала делать обобщающие выводы по изучаемой проблеме, формирование – общих представлений об основных этапах исторического развития нашей страны, их специфики и знаковых событий, развитие у студентов умения применять профессиональные знания на практике.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные этапы исторического развития человеческого общества и основные их черты, периоды в истории России и их специфику, основные исторические подходы и концепции к изучаемой дисциплине, знаковые исторические события и их влияние на исторический процесс, хронологический ряд по изучаемому курсу, исторических деятелей, сыгравших важную роль в истории;

Уметь: определять причину того или иного явления, отличать причину от предпосылки, выделять как общие черты, так и специфику, анализировать то или иное явление, выбирать и использовать методы научного исследования, формулировать собственную научную концепцию, видеть взаимосвязь между причиной и следствием, работать в коллективе, использовать полученные знания в педагогической деятельности;

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области истории; навыками поиска информации и ее анализа, а также навыками применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Древний мир. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Средние века. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Новое время. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру. Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

Форма контроля: Экзамен (1 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Б1.Б.1.4 ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Цель: формирование базы теоретических экономических знаний, необходимых в условиях рыночной экономики: дать базовые знания об экономике общества, отношениях, возникающих в производстве, при распределении, обмене и потреблении материальных благ и услуг в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах на микро- и макроуровнях.

Задачи: раскрытие основного содержания экономических категорий, понятий, теорий, законов и закономерных тенденций в социально-экономическом развитии общества, рассмотрение механизма ценообразования, состава издержек производства фирмы, функционирования фирмы в условиях совершенных и несовершенных рынков, рассмотрение инструментов, используемых при реализации экономической политики государства, основных макроэкономических показателей, рассмотрение теоретико-методологических проблем мирового хозяйства и особенностей их проявления в современной России.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные экономические термины, показатели, модели, методы оценки;

Уметь: уметь оценивать принимаемые профессиональные решения с точки зрения их экономической эффективности;

Владеть: навыки оценки эффективности принимаемых решений в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс. Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Форма контроля: Зачет (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.1.5 КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Цель: подготовка специалиста, владеющего общими закономерностями гуманитарного и собственно культурологического знания, знакомого с современными научными представлениями о культуре, ее истории, перспективах, сложностях современной социокультурной ситуации. Культурологическая подготовка ориентирована на формирование у студентов осмысленного отношения к феномену культуры, ясное понимание роли культуры в жизни любого цивилизованного общества и способствует развитию интеллекта, интереса к искусству как части культуры, стремлению приобщиться к культурным ценностям как необходимому условию овладения профессией, служебного роста, развития творческой личности.

Задачи: определить место культурологии в системе современных гуманитарных наук, проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация», рассмотреть взгляды на место культуры в социуме и социокультурной динамике, типологии и классификации культур, диалоге культур, расширить представления студентов о культуре в двух аспектах: как мире культуры в целом, так и в ее конкретных проявлениях - искусстве, религии, языке, морали, культуре повседневности и т.д., при рассмотрении историко-культурного материала выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее своеобразие, воспитать уважение к культурам с другими системами ценностей и эстетическими идеалами, готовность к межкультурному диалогу.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: различные подходы и научно-философские школы в понимании культуры, формы и типы культур, основные культурно-исторические центры и регионы мира, закономерности их развития и функционирования, роль и значение культуры в жизни общества, особенности культурных процессов в России, особенности функционирования культуры в современном обществе; **Уметь:** оперировать понятиями культурологи, разбираться в особенностях социокультурного развития в контексте различных исторических эпох и выстраивать соответствующую им иерархию ценностей, ориентироваться в культурной среде современного общества, применять полученные знания для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий;

Владеть: коммуникативными навыками: основами устного и письменного общения, диалогом, монологом, работой с текстом, навыками анализа различных культур в целях более полного освоения культурного наследия и составления культурологических прогнозов, способами освоения и передачи культурного опыта.

Содержание дисциплины: Цель и задачи культурологии как учебной дисциплины. Культура: сущность, структура и функции. Морфология и типология культуры. Основные направления культурологической мысли. Культурогенез и воспроизводство культуры. Культура древнейших цивилизаций. Культура греко-римской античности. Западноевропейская культура от Средневековья до Нового времени. Своеобразие и основные вехи развития древнерусской культуры. Русская культура допетровского и петровского периода. Русская культура второй половины 18 – начала 20 вв. Формирование национального самосознания. «Золотой» и «Серебряный» век русской культуры. Современная социокультурная ситуация.

Форма контроля: Контрольная работа (3 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.1.6 ОСНОВЫ ПРАВА

Цель: приобретение знаний по основам государства и права, а также основным отраслям системы права Российской Федерации: конституционного права, гражданского права, семейного права, трудового права, административного права, уголовного права, что необходимо для формирования у студентов позитивного отношения к праву.

Задачи: уяснение сущности понятий государства и права, осознание их роли в жизни общества, уяснение закономерностей функционирования права как сложного социального института в формате государственно-правового регулирования, формирование представления об основных отраслях системы права Российской Федерации, овладение правовыми основами будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОПК-3.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы общей теории государства: его сущность, признаки, роль и функции, формы устройства, правовое государство и гражданское общество; основы общей теории права: понятие, функции, источники; структура, система права; правовая (юридическая) норма, ее структура, виды, способы изложения, содержание правовых норм конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, экологического и уголовного права; состав правоотношения, правонарушения и их виды, юридическая ответственность и ее виды; правовые механизмы защиты прав граждан в РФ;

Уметь: систематизировать возникающие ситуации на основе знания правовых норм различных отраслей; правильно пользоваться кодексами законов и другими нормативно-правовыми актами; находить оптимальные варианты решения правовых проблем на основе знаний законов;

Владеть: демонстрировать способность и готовность: применять полученные правовые знания и умения при самостоятельном анализе правовых отношений; решать спорные или конфликтные ситуации на основе применения правовых норм.

Содержание дисциплины: Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Форма контроля: Зачёт (2 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72ч.

Б1.Б.1.7 ОБЩАЯ И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Цель: сформировать целостное представление о психике человека как системного качества, состоящего в активном отражении окружающего мира и намерений других людей и выступающего основой для построения взаимодействия с ними, с учетом их социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

Задачи: формирование системы понятий, относящихся к психике человека, ее классам, проявлениям в поведении, функциям и свойствам, формирование стратегий продуктивного взаимодействия с другими людьми, стратегий управления своими собственными психическими ресурсами, формирование академической мотивации саморазвития в процессе выполнения групповых и индивидуальных проектов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ОК-8, ОК-10.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: базовые понятия современной психологической науки, раскрывающие сущность психики как системного качества субъекта, позволяющего осуществлять взаимодействие с другими людьми, толерантно воспринимая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (понятие о психике, классах психических явлений, функциях психики, свойствах индивидуальности человека);

Уметь: устанавливать смысловые отношения между общепсихологическими понятиями, относящимися к познанию, регуляции и взаимодействию между людьми; выделять существенные и несущественные признаки психических явлений; опознавать ключевые черты, обуславливающие индивидуальность человека по характеристикам его поведения и деятельности;

Владеть: стратегиями и приемами продуктивного взаимодействия в коллективе, регуляции и саморегуляции собственных психическими состояниями, актуализации своих собственных психических ресурсов в целях построения траектории саморазвития, самоорганизации и самообразования.

Содержание дисциплины: Психика как системное качество субъекта. Феноменология психической реальности. Классы психических явлений. Функции психики. Методы исследования психического. Психические процессы. Общая характеристика процессов, составляющих психологическую триаду. Познавательные процессы. Процессы психической регуляции и саморегуляции: эмоции и воля. Коммуникативные процессы. Личность и индивидуальность человека. Понятие о личности как носителе индивидуально-психологических характеристик. Уровни организации личностных черт. Темперамент, характер, способности.

Форма контроля: Экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.1.8 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Цель: формирование представления о целостности природы, знакомство с естественнонаучной картиной мира и становлением общекультурных компетенций путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и синергетики.

Задачи: сформировать у студентов четкое представление об основных понятиях и теориях естественных наук; дать понятие о современной естественнонаучной картине в рамках существующих естественнонаучных концепций; помочь студентам понять необходимость воссоединения гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры; содействовать формированию ценностных ориентаций личности будущих специалистов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: составляющие естественнонаучной картины мира, основные этапы развития естественнонаучной картины мира, содержание естественнонаучной картины мира на различных этапах ее развития, выдающихся представителей естественных наук, основные достижения их научного творчества и роль в развитии естественнонаучного знания, ключевые эксперименты, приведшие к изменению представлений об окружающем мире, основные направления развития современных естественных наук, их оценку со стороны научной общественности, о моральной ответственности ученых за развитие цивилизации;

Уметь: использовать научную информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира, применять знания физики и других естественных наук для описания естественнонаучной картин мира, использовать знания о естественнонаучной картине мира для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации; **Владеть:** навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира, навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира, навыками использования научного языка, научной терминологии, грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью, основами речевой профессиональной культуры педагога.

Содержание дисциплины: Основные блоки, разделы и темы дисциплины: Научная картина мира, ее возникновение и развитие. Геоцентрическая и гелиоцентрическая картина мира. Физическая картина мира. Современные представления о Вселенной. Представление об элементарных частицах и их свойствах. Основные положения термодинамики. Основные понятия синергетики. Основные принципы квантовой механики. Симметрия законов природы. Химическая картина мира. Биологическая картина мира

Форма контроля: Экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.1.9 МАТЕМАТИКА

Цель: освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области высшей математики в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, освоение фундаментальных понятий и методов математики и их применения для моделирования различных процессов и явлений в профессиональной деятельности.

Задачи: развитие логического, творческого мышления студентов и мотивации к обучению на протяжении всей жизни, формирование общенаучных компетенций и навыков самостоятельного получения математических знаний, овладение основным математическими методами, необходимым для моделирования, решения и анализа профессиональных задач различной степени сложности, выработка умений самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ инженерных задач, использование на лекциях, практических занятиях прикладной направленно-

сти фундаментальных математических знаний, способствующих формированию мотивации к обучению и трансформации знаний в инновационные технологии.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных дисциплин, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, место и роль математического моделирования в целом и теории вероятностей и математической статистики в частности; особенности современного математического языка, основы математического аппарата для обработки информации;

Уметь: на основе положений, законов и методов математики представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира; изложить структуру построения современной математики и методiku освоения основных математических понятий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для решения практических задач соответствующий физико–математический аппарат, использовать математический аппарат для обработки информации; понимать значение математики, как эталона точности формулирования мысли, как эффективного способа экономии и облегчения мыслительного процесса; применять основные математические методы, необходимые для анализа предметов и явлений в ходе решения практических задач;

Владеть: математическими методами при решении профессиональных задач и возможными способами их практической реализации, необходимых для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины: *Алгебра:* основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры. *Геометрия:* аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых поверхностей, элементы топологии. *Дискретная математика:* логические исчисления, теория алгоритмов, языки и грамматика, автоматы, комбинаторика. *Анализ:* дифференциальное и интегральное исчисление, теория функций и функционального анализа, дифференциальные уравнения и теория поля; теория функций комплексного переменного; численные методы и конечные разности: численное решение уравнений, конечные разности и разностные уравнения, интерполяция функций, аппроксимация функций, численное интегрирование дифференциальных уравнений. *Теория вероятностей и случайные процессы:* определение и представление вероятностных моделей, одномерные распределения вероятностей, функции от случайных величин, замена переменных, сходимости по вероятности и предельные теоремы, специальные методы решения вероятностных задач, специальные распределения вероятностей, теория случайных процессов, стационарные случайные процессы, корреляционные функции и спектральные плотности, типы случайных процессов, действия над случайными процессами. *Математическая статистика:* статистические методы, статистическое описание, определение и вычисление статистик случайной выборки, типовые распределения вероятностей, оценки параметров, выборочные распределения, проверка статистических гипотез, некоторые статистики, выборочные распределения и критерии для многомерных распределений, статистика и измерения случайного процесса, проверка и оценка в задачах со случайными процессами на примере решения задач экозащиты, безопасности и риска.

Форма контроля: Контрольная работа (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.2.1 ИКТ

Цель: знакомство с теоретическими, методическими и технологическими основами современных информационных технологий, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Задачи: сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в профессиональной деятельности, обучить использованию и применению средств ИКТ

в профессиональной деятельности специалиста, ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-12, ОПК-1.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия терминологии информационных технологий; принципы построения и использования информационных технологий при решении различных прикладных задач;

Уметь: использовать информационные технологии на всех необходимых этапах решения прикладных задач;

Владеть: навыками работы во всех приложениях MS Office, навыками использования Internet технологий и электронной почты.

Содержание дисциплины: Информационная цивилизация. Информационная культура. Этические нормы информационной деятельности человека. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств. Этапы развития информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации. Правонарушения в информационной сфере. Меры предупреждения правонарушений в информационной сфере.

Форма контроля: Зачет (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.2.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель: обучение практическому владению языком для активного применения иностранного языка в общебытовом и профессиональном общении. Формирование у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения. Наряду с практической целью данный курс ставит образовательные и воспитательные цели: повышение уровня общей культуры и образования студентов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям своей страны и других стран и народов.

Задачи: развитие навыков устного и письменного (написание личных писем) иноязычного общения, умение работать с литературой, т.е. овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового), развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках социокультурной и профессиональной тематики, развитие навыков письменной аргументации точки зрения (сочинения), расширение знаний о своей стране, ознакомление обучающихся с элементами конкретной культуры, значимыми для успешного осуществления контактов с ее представителями, развитие навыков заполнения анкет, написания резюме, делового письма и ведения переписки, коррелирующей с соответствующими сферами деятельности будущего специалиста, знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода литературы по профилю, развитие навыков самостоятельного углубления и совершенствования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-13.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры (в сравнении с родной), основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции родной страны и страны изучаемого языка, достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни родной страны и страны изучаемого языка, основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии (в сравнении с родной страной), достоинства и недостатки развития мировой экономической/производственной сферы, основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические

особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка, особенности собственного стиля учения/овладения предметными знаниями, поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка, важнейшие параметры языка конкретной специальности, основные различия письменной и устной речи; **Уметь:** порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты, реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению, адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов, выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка, проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры, предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре, идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке, выступать в роли медиатора культур;

Владеть: межкультурной коммуникативной компетенцией: навыками устной коммуникации (нормативным произношением и ритмом речи) и применять их для общения на темы бытового, учебного и общенаучного общения, социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры, базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общенаучной речи, знаниями о родной стране и стране изучаемого языка, основами публичной речи – делать подготовленные сообщения, основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в личных, учебных и профессиональных целях и письменной аргументации собственной точки зрения, когнитивными стратегиями для автономного изучения иностранного языка: самостоятельно углублять и совершенствовать полученные знания и умения в профессиональной деятельности, интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, презентационными технологиями для предъявления информации, исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий.

Содержание дисциплины: Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Форма контроля: Контрольная работа (1 семестр), Зачёт с оценкой (2 семестр), Зачет (3 семестр), Экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость: 12 зет/432 ч.

Б1.Б.2.3 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Цель: качественно повысить уровень речевой культуры; развить навыки эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения; расширить общегуманитарный кругозор.

Задачи: Образовательные задачи курса: дать представление об основных свойствах языковой системы, о законах функционирования русского литературного языка и современных тенденциях его развития; обогатить представления о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа, познакомить с системой норм русского языка и совершенствовать навыки правильной речи (устной и письменной), показать богатые выразительные возможности русского языка, выработать навы-

ки создания точной, логичной, выразительной речи, сформировать умение организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения; научить умелому использованию приемов оптимизации всех видов речевой деятельности, выработать у студентов умение четко разграничивать стили языка и речи, правильно и целесообразно оперировать стилистическими средствами русского языка, выработать навыки речевого оформления официально-деловых документов разного вида, расширить активный словарный и фразеологический запас студентов; развить лингвистическое мышление и коммуникативную культуру, научить пользоваться различными нормативными словарями и справочниками, отражающими проблемы культуры речи; основными воспитательными задачами являются следующие: повысить общую культуру будущего специалиста, уровень его гуманитарной образованности, научить этикетным формулам делового и межличностного общения, воспитывать чувство гордости за родной язык, воспитывать социальную ответственность за произнесенное слово, развивать коммуникативные способности студентов, воспитывать толерантное отношение к представителям других народов и языков, помогать студентам выработать собственную систему лингво-коммуникативного самосовершенствования.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-13, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретический материал в объеме учебной программы по курсу, этические нормы речевого поведения;

Уметь: ориентироваться в ситуации общения, выбирать в соответствии с нормами литературного языка целесообразные и эффективные речевые средства, составлять связные, правильно построенные тексты (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи, строить свою речь в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения, продуцировать профессионально значимые тексты, анализировать свою и чужую речь, использовать различные словари русского языка и справочную литературу по культуре речи, выявлять и исправлять речевые ошибки в книжной и разговорной речи;

Владеть: владеть системой достаточных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, акцентология), лексическому (выбор слова, сочетаемость слов и т.п.), грамматическому (словообразование, морфология, синтаксис), стилистическому, навыками речевого общения в различных сферах.

Содержание дисциплины: Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

Форма контроля: Зачет (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Цель: овладение культурой публичной речи

Задачи: основные образовательные задачи курса: научить отбирать материал, способы построения высказывания, языковые средства для максимально эффективного воздействия на аудиторию, сформировать речевые навыки устного публичного высказывания, подготовить выпускников вуза к успешному общению в различных сферах деятельности, при проведении бесед, переговоров, совещаний и т.п., повысить речевую и коммуникативную культуру студентов; Воспитательные задачи курса: научить преодолевать психологический барьер страха аудитории, повысить общую культуру будущего специалиста, уровень его гуманитарной образованности, воспитывать уважительное отношение к коммуникативному партнеру, научить этикетным формулам делового общения

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-13. В результате освоения дисциплины студент должен:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретический материал в объеме учебной программы по курсу; **Уметь:** отбирать материал в соответствии со своими коммуникативными задачами, ситуацией общения, особенностями аудитории, выбирать в соответствии с нормами литературного языка целесообразные и эффективные речевые средства, составлять связные, правильно построенные тексты (в устной форме) в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи, продуцировать профессионально значимые тексты, проводить деловые переговоры, дебаты, беседы, создавать благоприятный имидж оратора;

Владеть: навыками отбора материала, создания и произнесения текстов, как подготовленных, так и спонтанных, навыками речевого общения в различных сферах.

Содержание дисциплины: Понятие о риторике и целях её изучения. Зачем люди общаются. Как люди общаются. С помощью чего люди общаются (что является единицей общения). Как создаются и воспринимаются тексты (высказывания) в процессе общения. Что такое коммуникативные качества речи. Что, кроме вербальных средств, обеспечивает эффективность общения. Слушание в профессиональной деятельности учителя. Чтение в профессиональной деятельности учителя. Говорение и письмо (письменная речь) как виды речевой деятельности. Структура публичного выступления. Информационная (информативная) речь и ее особенности. Аргументирующая речь. Дискуссия. Дискуссионная речь. Эпидейктическая речь. Письменные жанры профессионального общения. Устные профессионально значимые высказывания учителя.

Форма контроля: Зачёт (5 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.2.5 ЯЗЫК ИСКУССТВА (ВЕЛИКИЕ КНИГИ, ВЕЛИКИЕ ФИЛЬМЫ, МУЗЫКА, ЖИВОПИСЬ)

Цель: создание достаточно представительной картины определяющих явлений литературы и искусства, осознание составляющих мирового культурного процесса как особых эпох с собственными философско-эстетическими доминантами и приоритетами.

Задачи: обеспечить приобретение студентами систематизированных знаний о закономерностях развития культурно-исторических эпох, стилей, направлений и национальных школ в искусстве; показать особенности развития мировой литературы, дать представление о литературном процессе, взаимодействии и взаимовлиянии литератур, воспитать художественно-эстетический вкус и культуру восприятия произведения искусства, обучить умению первичного анализа произведения искусства с учетом его исторических и идеологических характеристик, сформировать навыки работы с учебно-методической и научной литературой по проблематике курса, акцентировать внимание студентов на узловых моментах истории отечественного кино, выявить их взаимосвязь с историческими этапами развития страны, познакомить студентов с творческими биографиями выдающихся отечественных кинематографистов, познакомить студентов с основными этапами и историческими периодами отечественного кино от первых киносеансов в России до наших дней, 5 основными проблемами формирования художественного мышления в кино, узловыми творческими биографиями и стилевыми направлениями, познакомить студентов с зарождением, развитием и современным положением живописи и музыки разных стран мира и нашей страны.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2 , ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: динамику развития мировой литературы и искусства, закономерности развития мировой культуры как многообразного и вместе с тем целостного процесса, обладать теоретическими знаниями об основных этапах истории мировой литературы и культуры, шедевры мировой художественной культуры и литературы, роль музыки в жизни человека, в его духовно-нравственном развитии, историю отечественного и зарубежного искусства, природу и содержание искусства, общие тенденции развития искусства, периодизацию и особенности каждого из выделенных периодов, основные ансамбли и отдельные произведения, основы художественного языка, периодизацию мирового кинопроцесса, имена режиссеров, актеров, операторов — классиков мирового и отечественного кинематографа, названия созданных ими фильмов, какой вклад внесли различные национальные кинематографии в развитии мирового киноискусства, основы музыкальной культуры, в том числе на материале музыкальной культуры родного края, историю, общие тенденции развития, основы художественного языка отечественной и зарубежной живописи;

Уметь: атрибутировать памятник, отрывок из произведения, осуществлять поиск, отбор и обработку информации в области искусства и литературы, формировать представления о роли музыки в жизни человека, в его духовно-нравственном развитии, формировать основы музыкальной культуры, в том числе на материале музыкальной культуры родного края, развитие художественного вкуса и интереса к музыкальному искусству и музыкальной деятельности, воспринимать музыку и выражать свое отношение к музыкальным произведениям; - воплощать музыкальные образы при создании театрализованных и музыкально-пластических композиций, исполнении вокально-хоровых произведений, в импровизациях, отличать фильмы, обладающие высокими художественными достоинствами от вульгарных и низкопробных подделок, находить информацию о фильмах и их создателях, иметь представление о качестве этой информации, различать формирования направлений, художественных школ, стилей, влияний, степень зависимости творцов от заказчиков, внешних и внутренних обстоятельств и сил;

Владеть: понятийным аппаратом для описания историко-культурных явлений и процессов, иметь навыки ведения дискуссии по проблемам курса, устойчивым интересом к музыке и различным видам (или какому-либо виду) музыкально-творческой деятельности, навыками анализа кинопродукции, написания различных текстов, рецензий, эссе, статей, рефератов научного характера, создания сценария документального фильма, проведения дискуссий о фильмах, системой знаний о закономерностях развития искусства, механизмах и способах регуляции художественной жизни, методами комплексного, системного анализа произведений искусства, явлений художественной жизни и художественных процессов.

Содержание дисциплины: Литература Древней Греции. Литература Древнего Рима. Литература средневековой Европы. Древнерусская литература. Проторенессанс. Литература Эпохи Возрождения в Италии. Барокко и классицизм – стилевые системы в литературе. Литература эпохи Просвещения. Основные направления западноевропейского искусства XIX века. Романтизм как художественный метод. Реалистическая литература XIX века в Западной Европе. Русская литература XIX века. Рубеж XIX–XX веков – новый этап развития искусства в Западной Европе и России. Основные направления и тенденции развития зарубежной литературы XX века. Авангардистские течения 10–20-х годов XX века. Модернизм – искусство, рожденное XX веком. Европейский роман XX века. Постмодернизм. Место кинематографа в современной культуре. Великие отечественные фильмы. Режиссер Андрей Тарковский. Режиссер Эльдар Рязанов. Режиссер Никита Михалков. Режиссер Павел Чухрай. Режиссер Георгий Данелия. Зарождение и развитие кинематографа в Европе и Америке (1885- 1914). Режиссер Стивен Спилберг. Режиссер Квентин Тарантино. Режиссер Стэнли Кубрик. Великая зарубежная музыка, Великая отечественная музыка, Великая зарубежная живопись, Великая отечественная живопись.

Форма контроля: Зачёт с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Цель: формирование готовности студентов к реализации проектной деятельности, нацеленной на преобразование социокультурной среды, способов жизнедеятельности индивидов и их групп.

Задачи: систематизация представлений об основах проектной деятельности для дальнейшего применения полученных знаний и умений в решении конкретных практических задач с использованием проектного метода, формирование проектного мышления и освоение базовых принципов проектной деятельности, освоение основных субъектных позиций в проектной деятельности: исполнителя проектных заданий, разработчика проектных задач, организатора рефлексивной коммуникации, разработчика проекта, стимулирование понимания проектных решений проблем как инновационных форм работы с будущим и способов самоорганизации личности и группы, формирование представлений о стратегиях проектирования траектории самообразования, профессионального роста и личностного развития.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности проектной деятельности, определяемые спецификой проявления проектного сознания и проектной культуры в современном социуме, основные концептуальные положения и принципы самоорганизации в проектной деятельности как инновационного подхода к решению проблем, основные подходы к организации своей работы ради достижения поставленных целей; - положения о роли проектирования и в принятии нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, основные принципы осуществления проектной деятельности в разных формах социокультурной практики ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей, основные виды предоставления отчетов и презентации проектной идеи;

Уметь: анализировать особенности проектной деятельности в контекстах инновационного преобразования действительности, творческого преобразования социокультурной практики, решения задач саморазвития и самореализации личности, использовать методы оценки своей и командной работы и их продуктов, исходя из требований к инновационным формам организации совместной деятельности, закономерностям личностного и профессионального развития, осуществлять осознанный выбор сферы и направления проектирования, подходов к обоснованию проектной идеи, формы разрабатываемого проектного продукта с учетом исследования окружающей среды и выявления ее возможностей и ресурсов, осуществлять самоанализ и самооценку процессов проектной деятельности и последствий принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, самостоятельно использовать различные источники информации и ресурсы для оформления и презентации проектной идеи;

Владеть: навыками планирования проектной деятельности, формирования ее цели и задач на основе исследований окружающей среды, определения ее возможностей и ресурсов для дальнейшей реализации при выполнении проекта, навыками работы в коллективе (в группе и мини-группе): коллективного планирования, распределения задач и ролей в группе, рефлексивной координации проектных идей и координации своих действий с действиями других участников проекта, навыками организации своей работы в составлении отчетов и проведения презентаций проектной идеи.

Содержание дисциплины: Сущность и социокультурная природа проектной деятельности. Проблемное поле проектной деятельности. Атрибуты проектной деятельности и условия ее реализации.

Форма контроля: Контрольная работа (2 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч

Б1.Б.3.2 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2

Цель: формирование готовности студентов к реализации проектной деятельности, нацеленной на преобразование социокультурной среды, способов жизнедеятельности индивидов и их групп.

Задачи: систематизация представлений об основах проектной деятельности для дальнейшего применения полученных знаний и умений в решении конкретных практических задач с использованием проектного метода, формирование проектного мышления и освоение базовых принципов проектной деятельности, освоение основных субъектных позиций в проектной деятельности: исполнителя проектных заданий, разработчика проектных задач, организатора рефлексивной коммуникации,

разработчика проекта, стимулирование понимания проектных решений проблем как инновационных форм работы с будущим и способов самоорганизации личности и группы, формирование представлений о стратегиях проектирования траектории самообразования, профессионального роста и личностного развития.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности проектной деятельности, определяемые спецификой проявления проектного сознания и проектной культуры в современном социуме, основные концептуальные положения и принципы самоорганизации в проектной деятельности как инновационного подхода к решению проблем, основные подходы к организации своей работы ради достижения поставленных целей; положения о роли проектирования и в принятии нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, основные принципы осуществления проектной деятельности в разных формах социокультурной практики ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей, основные виды предоставления отчетов и презентации проектной идеи;

Уметь: анализировать особенности проектной деятельности в контекстах инновационного преобразования действительности, творческого преобразования социокультурной практики, решения задач саморазвития и самореализации личности, использовать методы оценки своей и командной работы и их продуктов, исходя из требований к инновационным формам организации совместной деятельности, закономерностям личностного и профессионального развития, осуществлять осознанный выбор сферы и направления проектирования, подходов к обоснованию проектной идеи, формы разрабатываемого проектного продукта с учетом исследования окружающей среды и выявления ее возможностей и ресурсов, осуществлять самоанализ и самооценку процессов проектной деятельности и последствий принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, самостоятельно использовать различные источники информации и ресурсы для оформления и презентации проектной идеи;

Владеть: навыками планирования проектной деятельности, формирования ее цели и задач на основе исследований окружающей среды, определения ее возможностей и ресурсов для дальнейшей реализации при выполнении проекта, навыками работы в коллективе (в группе и мини-группе): коллективного планирования, распределения задач и ролей в группе, рефлексивной соорганизации проектных идей и координации своих действий с действиями других участников проекта, навыками организации своей работы в составлении отчетов и проведения презентаций проектной идеи.

Содержание дисциплины: Сущность и социокультурная природа проектной деятельности. Проблемное поле проектной деятельности. Атрибуты проектной деятельности и условия ее реализации.

Форма контроля: Зачет (3 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч

Б1.Б.3.3 КОНСТРУИРОВАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОГО ТЕКСТА

Цель: подготовка бакалавров к работе по созданию академических текстов различных жанров.

Задачи: дать студентам знания, связанные с данным разделом современного русского языка, привить умения и навыки, необходимые в работе с материалом, его отбором, правильным оформлением, сформировать в этой области научной деятельности необходимые компетенции.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-8.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: категории научного текста, историю практик создания научного текста, современные методы научного исследования, правила оформления научного текста;

Уметь: определять характер научного текста в зависимости от научной области задач исследования, создавать различные типы научных текстов;

Владеть: навыками создания научных текстов разного назначения; навыками библиографического поиска необходимых данных в Интернете, навыками теоретической, стилистической коррекции готового текста;

Содержание дисциплины: Виды научных текстов и их общая характеристика

Частные характеристики составляющих структуры научного текста: Оглавление. Введение. Главы. Выводы. Библиография. Структура научного текста. Анализ научных текстов. Анализ конкретных научных текстов из сборника КГУ им. К.Э. Циолковского и выпускных квалификационных работ.

Форма контроля: Контрольная работа (3 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.4.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Задачи: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения, разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий, проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности, обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях, принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий, прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОК-15, ОПК-4, ОПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности;

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; основами правового регулирования в области безопасности.

Содержание дисциплины: Основные формы деятельности человека. Энергетические затраты. Утомление и его профилактика. Организация рабочего места. Особенности трудовой деятельности женщин и подростков. Производственный травматизм. Анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости как обязательный элемент системы управления охраной труда на предприятии. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Оценка тяжести трудовой деятельности. Расчет и нормирование динамической и статической физической нагрузки. Оценка напряженности трудовой деятельности. Критерии определения напряженности труда.

Форма контроля: Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.4.2 ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Цель: наряду с интегрированными знаниями по первой медицинской помощи и медико-социальным аспектам охраны здоровья заложить гуманистическую идею духовного развития личности с высоким уровнем культуры здоровья.

Задачи: осознание значимости здоровья в иерархии человеческих ценностей и потребностей, формирование стиля жизни обеспечивающего саморазвитие здоровья, приобретение медико-гигиенических знаний и практических умений для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ПК-9.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: признаки наиболее распространённых заболеваний, неотложных состояний, инфекционных болезней, аспекты полового воспитания, правила оказания первой медицинской помощи, основы лекарственной помощи, характеристику детского и взрослого травматизма, стратегию борьбы с травматизмом, уметь предупреждать определенные виды травм, признаки черепно-мозговых травм и уметь оказывать первую доврачебную помощь, признаки внутреннего кровотечения и меры доврачебной помощи, разновидности ран и закрытых повреждений, клинические проявления различных видов отравлений;

Уметь: работать со специальной литературой, таблицами, муляжами, информационными сборниками, использовать знания о сохранении, укреплении и преумножении здоровья, о саморегуляции и самокоррекции, оказывать первую медицинскую помощь, формировать навыки здорового образа жизни, оказывать медицинскую помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, глаза, уши, нос и при укусах насекомых и животных;

Владеть: приёмами первой медицинской помощи при переломах, вывихах, кровотечениях, обмороке, эпилептическом и истерическом припадках и др.

Содержание дисциплины: Программа предусматривает получение студентами знаний и навыков, необходимых для формирования потребности в здоровом образе жизни, навыков гигиены и профилактики заболеваний, рационального питания и других способов самосовершенствования. Содержание программы предполагает изучение вопросов философии, этики, морали, психологии, социологии, экономики, правоведения, физиологии, анатомии и гигиены человека в аспекте пропаганды, обучения и воспитания здорового образа жизни. Первая медицинская помощь при воздействии факторов внешней среды. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Детские инфекционные заболевания. Заболевания передающиеся половым путем (ЗППП). лекционное занятие. Понятие о неотложных состояниях и первой медицинской (неквалифицированной) помощи. Первая медицинская помощь при воздействии факторов внешней среды. Характеристика детского травматизма. Повреждение мягких тканей, суставов, костей

Форма контроля: Зачёт (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.4.3 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Цель: физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни, формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом, овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте, приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту, создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений, при-

обретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста; законодательство Российской Федерации в области физической культуры и спорта, научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, методику профессионально-прикладной физической подготовки и самостоятельных занятий различной целевой направленности;

Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и формирования здорового образа и стиля жизни, составлять комплексы физических упражнений для самостоятельных занятий и вести дневник самоконтроля, выполнять основные приемы самомассажа и релаксации, защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, практическими навыками здорового образа и стиля жизни, методами оценки и контроля физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Содержание дисциплины: Учебно-тренировочные занятия базируются на применении средств физической культуры, соответствующих материально-техническим возможностям университета. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. В процессе занятий студенты учатся самостоятельно проводить подвижные игры, общеразвивающие упражнения, комплексы гигиенической гимнастики и игровой разминки на месте и в движении, проводить подвижные игры. В начале каждого семестра студенты проходят инструктаж по технике безопасности на занятиях.

Форма контроля: : Зачёт (2, 3 семестры).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч:

Б1.Б.5.1 ФИЗИКА

Цель: подчеркнуть значимость дисциплины «Физика», как фундамента всех наук естественно-научного цикла и обеспечить углубленное изучение ее базовых разделов.

Задачи: систематизировать и углубить понимание фундаментальных законов физики; познакомить с современными представлениями о состоянии вещества в экстремальных условиях; отразить достижения науки 20-го века, расширить представление студентов об экспериментальном методе познания в физике, о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента, развить общие приемы интеллектуальной (в том числе аналитико-синтетической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности; совершенствовать общеучебные умения: работать со средствами информации (учебной литературой, программно-педагогическими средствами, средствами дистанционного образования).

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания, характерные методы исследования в физике; основные физические явления и основные законы физики; границы их при-

менимости; применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

Уметь: использовать основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статистической физики и термодинамики; оптики, атомной и ядерной физики; использовать методы теоретического и экспериментального исследования в физике; уметь оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;

Владеть: планирования, постановки и обработки физического эксперимента; использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

Содержание дисциплины: *Физические основы механики:* понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов. *Электричество и магнетизм:* электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: гармонический и агармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинетика волновых процессов, нормальные волны, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики. *Молекулярная физика и термодинамика:* молекулярно-кинетическая теория газов, основы термодинамики, реальные газы. *Квантовая физика:* корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи. *Статистическая физика и термодинамика:* три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние. *Ядерная физика:* основные характеристики ядра, протоново-нейтронная структура ядра, прохождение тяжелых частиц, бета-излучения и гамма-излучения через вещество, общая характеристика радиоактивности, ядерные реакции, нейтроны, искусственная радиоактивность, деление ядер, цепная ядерная реакция, управление реакцией деления, понятие о ядерной энергетике, термоядерные реакции.

Элементы теории относительности.

Форма контроля: Экзамен (1,2 семестры).

Общая трудоемкость: 12 зет/432 ч.

Б1.Б.5.2 НОКСОЛОГИЯ

Цель: ознакомить студентов с теорией и практикой науки об опасностях.

Задачи: дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу; сформировать критерии и методы оценки опасностей; описать источники и зоны влияния опасностей; дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-7, ПК-

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования, источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; классификацию опасностей, способы защиты от техногенных и природных опасностей; поля действия, источники возникновения опасностей;

Уметь: идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

Владеть: навыками описания полей опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы, методы и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них в пределах опасных зон.

Содержание дисциплины: Современная структура Вселенной. Геосфера. Техносфера. Биосфера. Ноосфера. Эволюция геосферы и техносферы. Виды и масштабы негативного влияния техносферы на человека, общество и природу. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Понятие «Ноксосфера». Потребность общества в человекозащитной и природозащитной деятельности. Ее виды: безопасность (охрана) защита окружающей среды, безопасность жизнедеятельности, техносферная безопасность. Ноксология как учение об опасностях и минимизации негативных воздействий материального мира на человечество и природу. Роль и значение человека в создании безопасной техносферы. Принципы, понятия, цели и задачи ноксологии. Источники, виды и классификации опасностей. Воздействие опасностей на человека и природу. Критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния. Базисные основы анализа опасностей. Мониторинг опасностей. Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы человек – природа – техносфера».

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Б1.Б.5.3 ХИМИЯ

Цель: дисциплины сводятся к обучению студентов особенностям строения и свойств неорганических и органических веществ, физико-химических аспектов их превращений в окружающей природной среде и технике, что является основой при изучении большинства дисциплин, связанных с техносферной безопасностью, пожаро- и взрывобезопасностью в сфере производственной деятельности; обеспечить выпускника бакалавриата фундаментальными знаниями в области химии с акцентом на разделы: атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева, химическая связь и строение молекул, окислительно-восстановительные процессы, химическая термодинамика и кинетика, органические соединения, химия окружающей среды.

Задачи: подготовка специалистов с высшим инженерным образованием, у которых сформировано общее научное представление об основах химии. Главная задача обучения студентов состоит в усвоении основных теорий и законов химии, теоретических и практических знаний по основным разделам неорганической, органической и аналитической химии с целью использования полученных знаний в своей профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия химии: атомы и химические элементы; простые и сложные вещества; символы химических элементов и химические формулы; химические реакции; основы атомно-молекулярного учения и Периодический закон Д.И. Менделеева; химическая связь и строение молекул; агрегатные состояния вещества и фазовые переходы; классификация и основные свойства неорганических соединений; энергетика и направление химических реакций; основы термодинамики и молекулярной физики; закон Гесса и следствия из него; кинетические закономерности протекания химических реакций; основы количественных расчетов в химии; растворы и способы выражения их концентрации; коллигативные свойства растворов; растворимость газов, закон парциальных давлений, закон Генри; теория электролитической диссоциации и свойства электролитов; степень и константа диссоциации, сильные и слабые электролиты; гидролиз; концентрация и активность; ионное произведение воды; понятие рН и рОН; окислительно-восстановительные процессы; реакции горе-

ния как разновидность окислительно-восстановительных процессов; общие свойства реакций горения и взрыва; особенности дисперсного состояния вещества и его влияние на горючесть; органические вещества: изомерия; гомологические ряды органических соединений; номенклатура, агрегатное состояние, физические и химические свойства; горючесть органических веществ; основные виды топлива; строение атомного ядра и основные вопросы радиохимии; основные понятия химии окружающей среды;

Уметь: чётко формулировать цели и задачи химического эксперимента; соблюдать условия проведения опыта, оценивать влияние изменения условий на его результаты; вести наблюдения за ходом опыта, фиксировать все изменения в процессе протекания реакций; анализировать результаты опыта и делать выводы из наблюдений; решать типовые задачи, строя необходимые логические цепи с использованием полученных знаний; самостоятельно работать с химической литературой и решать возникающие вопросы, связанные как с постановкой химических экспериментов, так и с теоретическими вопросами; пользоваться справочной литературой; определять тепловые эффекты физико-химических процессов методом калориметрии, молекулярные массы криоскопическим методом, параметры химических реакций (энергия активации, константа скорости) кинетическим методом; и использовать для расчётов микрокалькуляторы, производить все возможные для данного калькулятора операции, составлять рациональный алгоритм расчётов; вычислять важнейшие параметры физико-химических процессов: энтальпии, энтропии, термодинамические потенциалы, константы равновесия, параметры, характеризующие свойства растворов и др.; определять возможность самопроизвольного протекания химической реакции (по термодинамическим данным);

Владеть: основами количественных расчетов в химии; навыками работы с лабораторным оборудованием, полученными в рамках лабораторного практикума; безопасными приёмами работы с химическими реактивами в лаборатории; приёмами сбора информации для теоретических занятий и лабораторных работ при работе с различными источниками информации, включая электронные ресурсы интернета; экспериментальными методами определения важнейших физико-химических параметров и характеристик: теплоёмкости и тепловых эффектов (калориметрия), молекулярной массы органических веществ (криоскопия); основами весового, титриметрических и фотометрических методов анализа.

Содержание дисциплины: базируется на знаниях и умениях, полученных в средних учебных заведениях по химии, физике и математике, изучение способствует формированию логического химического мышления: Основные понятия и законы неорганической и органической химии, классы органических и неорганических соединений, строение атома. Химическая связь. Периодическая система элементов Менделеева, s, p, d, f элементы. Строение веществ; водород, вода, галогены, подгруппы кислорода, азота, углерода, химия кристаллов, щелочные металлы, химия переходных материалов. Металлы, получение, свойства, типы взаимодействия, сплавы, применение в технике. Неметаллы, свойства, применение, важнейшие соединения – оксиды, нитриды, бориды, карбиды. Основы кристаллохимии, кристаллические решетки, типы, строение. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химическая и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; теория строения органических соединений, их классификация и номенклатура, типы изомерии, связь химических свойств со структурой молекул, классификация реагентов и реакций в органической химии.

Форма контроля: Экзамен (1,2 семестр).

Общая трудоемкость: 6 зет/216 ч.

Б1.Б.5.4 ЭКОЛОГИЯ

Цель: ознакомление студентов с основными проблемами и направлениями современной экологии.

Задачи: Курс должен послужить теоретической основой рациональных взаимоотношений и природы, послужить развитию экологического мышления будущего специалиста.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: об основных экологических законах и процессах, протекающих в биосфере; о современном социально-экологическом кризисе; проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства; основы экологического регулирования и прогнозирования последствий хозяйственной деятельности; назначение и правовой статус особо охраняемых территорий; цели, организацию управления природопользованием и порядок его взаимодействия с другими сферами управления;

Уметь: организовывать и проводить экскурсии по экологии и охране природы; планировать и осуществлять мероприятия по охране природы; разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы;

Владеть: необходимыми методами для организации и проведения внеклассных мероприятий с обучающимися; навыками организации учебно-исследовательской работы в области экологии.

Содержание дисциплины: Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Форма контроля: Зачёт с оценкой (1 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Б1.Б.5.5 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Цель: изучение основ метрологии, метрологического обеспечения производства, стандартизации, измерительных методов, средств и техники общего назначения (и применительно к почтовой подотрасли) с учетом имеющихся рекомендаций по нарастающему и поэтапному формированию у студентов соответствующих знаний, умений и практических навыков. При этом предполагается, что система непрерывной подготовки студентов в области метрологии и технологических измерений должна охватить все этапы и звенья учебного процесса: преподавание в общенаучных и специальных дисциплинах, учебно-исследовательскую работу и производственную практику, курсовое и дипломное проектирование, чтобы в конечном итоге обеспечить подготовку специалиста, способного успешно решать многообразные задачи метрологии и технологических измерений в практической деятельности.

Задачи: сформировать представление о месте и роли метрологии, стандартизации и технологических измерений в проблеме повышения технического уровня и качества электромеханических изделий, дать основы метрологии как науки об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности в объеме, достаточном для квалифицированного решения основных задач измерительного эксперимента, включая получение достоверной и точной измерительной информации для последующего использования; методов обработки результатов наблюдений; правил и форм представления результатов и характеристик погрешности измерений и способов их использования; сформировать основы знаний в области стандартизации и законодательной метрологии, необходимые инженеру в повседневной производственной деятельности; дать общие сведения о принципах построения, структурах и областях применения информационно-измерительных систем, применении вычислительных средств и микропроцессоров для автоматизации и расширения возможностей средств измерения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ОПК-1; ПК-12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: роль измерений в познании окружающего мира, основные понятия и определения метрологии, погрешности измерений, средства измерения электрических и неэлектрических величин,

основные задачи, понятия и алгоритмы стандартизации и сертификации, методы и средства автоматизации измерений;

Уметь: использовать приемы определения погрешностей средств измерений, обеспечивать инженерную оценку выбора средств измерений, формулировать требования к алгоритмам и структуре устройств и систем при автоматизации измерений;

Владеть: навыками и опытом оценки метрологических характеристик средств измерений, алгоритмами выбора средств измерений, алгоритмами стандартизации и сертификации средств измерений.

Содержание дисциплины: Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Закон омерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющейся юридическим лицом. Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.

Форма контроля: Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.5.6 ГИДРОГАЗОДИНАМИКА

Цель: изучение студентами закономерностей движения сплошных деформируемых сред при выполнении газодинамических и тепловых расчетов оборудования и измерительных систем тепловых и атомных станций, приобретение навыков расчетного и экспериментального исследования течений жидкостей и газов посредством физического и математического моделирования.

Задачи:

- изучение общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов;
- изучение основных физических свойств жидкостей и газов;
- изучение напряжений и сил, действующих в жидкостях и газах, с учетом их основных физических свойств, уравнений сохранения массы, количества движения и энергии;
- изучение характеристик ламинарного и турбулентного движения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4; ОПК-1; ПК-12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные закономерности и уравнения движения жидкости и газа; **Уметь:** применять уравнения и справочную литературу для расчета различных задач взаимодействия и между твердым телом и движущейся средой; уметь рассчитывать газодинамические параметры в различных точках движущейся среды и на поверхности обтекаемого тела; уметь анализировать влияние начальных и конечных параметров и формы обтекаемой поверхности на эффективность работы элементов энергетических установок;

Владеть: математически сформулировать конкретную задачу аэродинамических исследований и выполнить ее решение путем физического или математического моделирования.

Содержание дисциплины: Основные физические свойства жидкостей и газов. Общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики сплошных сред. Основные понятия и определения. Параметры потока. Свойства жидкостей, газов и паров. Основные термодинамические соотношения. Элементы кинематики сплошных сред. Методы изучения движения жидкости. Линии тока и вихревые линии. Деформация и вращение жидкой частицы. Теорема Гельмгольца. Силы, действующие в жидкостях. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Вязкость жидкостей и газов. Реальная и идеальная (невязкая) жидкости. Поверхностные и массовые силы. Тензор напряжений для вязкой и идеальной жидкости. Закон Паскаля. Жидкость в поле силы тяжести. Равновесие вращающейся жидкости. Закон Архимеда. Равновесие сжимаемой жидкости. Атмосфера в поле силы тяжести. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения (частные случаи). Подобие гидромеханических процессов. Теория физического подобия. Теория размерности формулы Фурье. Определяющие параметры, π -теорема подобия. Критерии подобия и моделирования. Роль подобия в теоретических и экспериментальных исследованиях. Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной форме.

Форма контроля: Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180 ч.

Б1.Б.5.7 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Цель: подготовка специалистов, имеющих профессиональные знания о методах построения графически точных и метрически определенных изображений пространственных форм на плоскости и умеющих использовать их на практике.

Задачи: познакомить с методами изображения пространственных форм на плоскости; развить способность по представленным проекциям мысленного воспроизведения объекта в пространстве, т.е. научить читать чертёж; помочь освоить методы графического решения задач, связанных с пространственными формами.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10; ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: типы графических изображений; метод ортогонального проецирования на одну, две, три плоскости проекций; способы построения проекций; проецирование прямой линии; проецирование плоскости; методы преобразования эпюра Монжа; приемы пересечения многогранников плоскостями; приемы пересечения кривых поверхностей;

Уметь: рационально пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения; читать и выполнять проекционные изображения, развертку простых геометрических тел и деталей на чертежной бумаге и дисплее; осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение (ориентацию) объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на бумаге и дисплее; анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);

Владеть: приемами построения графических изображений; приемами чтения и выполнения проекционных изображений, разверток простых геометрических тел и деталей; приемами оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и требованиями к чертежам.

Содержание дисциплины: Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

Форма контроля: Зачёт (1 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.Б.5.8 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель: подготовка специалистов, имеющих профессиональные знания о методах построения графически точных и метрически определенных изображений пространственных форм на плоскости и умеющих использовать их на практике.

Задачи: познакомить с методами изображения пространственных форм на плоскости, т.е. научить составлять технический чертёж; развить способность по представленным проекциям мысленно воспроизведения объекта в пространстве, т.е. научить читать чертёж; помочь освоить методы графического решения задач, связанных с пространственными формами.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: типы графических изображений; способы построения проекций; аксонометрические проекции (изометрическая проекция) и технический рисунок; изображения чертежа (виды, разрезы, сечения); правила оформления чертежа детали ручным и машинным способами; последовательность выполнения чертежа с помощью чертежных инструментов и средств инженерной графики; условное изображение резьбы и обозначение метрической резьбы; информационные возможности сборочного чертежа и спецификации; условности и упрощения, применяемые при графическом отображении сборочных единиц;

Уметь: рационально пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения) ручным и машинным способами; читать и выполнять проекционные изображения, развертку простых геометрических тел и деталей на чертежной бумаге и дисплее; осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение (ориентацию) объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на бумаге и дисплее; анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям); выполнять (создавать) чертеж детали, используя виды, разрезы, сечения (традиционными и техническими средствами); отображать форму изделия, выбирая необходимое количество изображений (в том числе главное изображение чертежа); оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и требованиями к чертежам, выполненным на ЭВМ; читать чертежи несложных деталей;

Владеть: приемами построения графических изображений; приемами чтения и выполнения проекционных изображений, разверток простых геометрических тел и деталей; приемами оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и требованиями к чертежам.

Содержание дисциплины: Предмет, цели, задачи инженерной графики. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика.

Форма контроля: Зачёт с оценкой (2 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.5.9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК

Цель: знания основных положений теории надежности технических систем и сооружений и умением оценивать надежность и техногенный риск строящихся и модернизирующихся технических систем и сооружений.

Задачи: усвоение расчетов надежности технических систем в условиях возникновения техногенных аварий и катастроф, оценки техногенных опасностей и методов анализа и управления риском в техногенной сфере.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия теории надежности, такие как качество и надежность объекта, причины и виды отказов. Определения и сущность понятий "надежность" и "эффективность", их взаимосвязь и соотношение. Законы распределения случайных величин, используемые в теории надежности. Понятие и вид функции надежности. Математический аппарат, описывающий внезапные, постепенные и комбинированные виды отказов элементов и систем. Методы оценки надежности восстанавливаемых систем без ограничения и с ограничением времени восстановления. Методы оценки надежности систем с различными видами резервирования. Методику оценки показателей надежности по результатам испытаний. Применение регрессивного анализа при оценке экологической обстановки на объекте. Методики прогнозирования и предупреждения аварий и катастроф на производстве. Основные виды техногенного риска в энергетике, в местах добычи радиоактивных и ядовитых веществ и захоронения их отходов, в зонах действия АЭС и т.п. Основные причины аварийности в машиностроении. Основные понятия теории риска и прогнозирования аварий и катастроф. Методики снижения опасности риска и управления риском. Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций. Основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определение приемлемого риска;

Уметь: определять характеристики надежности элементов и изделий. Оценивать надежность систем с резервированием и без резервирования. Определять показатели надежности по результатам испытаний. Определять количественные оценки степени риска на производстве. Применять действующие стандарты, положения, инструкции по оформлению технической документации. Работать с нормативно-методической, научной литературой. Проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов;

Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; прогнозировать аварии и катастрофы; методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

Содержание дисциплины: Надежность как комплексное свойство технического объекта (прибора, устройства, машины, системы); сущность надежности как способности выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах, при определенных условиях эксплуатации; безопасность, долговечность и сохраняемость как основные компоненты надежности; номенклатура основных источников аварий и катастроф; классификация аварий и катастроф; статистика аварий и катастроф; причины аварийности на производстве; прогнозирование аварий и катастроф; основы теории риска; анализ риска; нормативные значения риска; снижение опасности риска; аварийная подготовленность; аварийное реагирование; управление риском, допустимый риск.

Форма контроля: Курсовой проект (5 семестр), экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.5.10 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Цель: овладение основами теоретических и практических знаний в области электротехник и электроники, необходимых технику по информационным системам в его практической деятельности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; компоненты автомобильных электронных устройств; методы электрических измерений; устройство и принцип действия электрических машин;

Уметь: пользоваться измерительными приборами; производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

Содержание дисциплины: Электрическая цепь, основные законы электрических цепей, методы расчета электрических цепей постоянного и синусоидального переменного потока, тепловое действие электрического потока, электромагнетизм и магнитные цепи, электромагнитные расчеты, трехфазная система, переходные процессы в электрических цепях, типовое электротехническое оборудование: трансформаторы, асинхронные бесколлекторные машины, коллекторные машины, син-

хронные машины, электропривод, режим работы электрооборудования и расчет их основных параметров, электротехническая аппаратура; основы промышленной электроники: электронные, ионные и полупроводниковые приборы, элементы промышленной автоматики и их применение; основы электрических измерений и используемая аппаратура.

Форма контроля: Контрольная работа (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180 ч.

Б1.Б.5.11 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Цель: приобретение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере.

Задачи: ознакомление студентов с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации, основными средствами контроля качества среды обитания.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ОК-14;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере;

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.;

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов, методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации.

Содержание дисциплины: Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности.

Форма контроля: Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.1.1 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Цель: подготовка грамотного, волевого, инициативного офицера(специалиста), органически сочетающего в себе глубокие знания теоретических основ и практических умений в области решения задач РСЧС

Задачи: теоретическая и практическая подготовка обучаемых, формирующая у них твёрдые знания о нормативных и правовых актах, регламентирующих статус спасателя, права, обязанности, ответственность, социальные гарантии, а также об организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8, ПК-10, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: современные методы и средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

Уметь: организовывать планирование аварийно-спасательных работ и вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска и спасения;

Владеть: современными методами и системами обеспечения теносферной безопасности; навыками проведения аварийно-спасательных работ с применением гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента.

Содержание дисциплины: Общие организационно-правовые и экономические основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на территории РФ. Виды аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация планирования мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций; порядок проведения сил и средств для ведения спасательных работ. Порядок планирования экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации; организация взаимодействия органов управления и сил РСЧС при подготовке и в ходе выполнения АСДНР; определение необходимого уровня готовности органов управления и сил для ведения спасательных работ. Основные технологии проведения АСДНР. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях. Методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ; основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Особенности проведения АСДНР в зонах ЧС природного и техногенного характера. Ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента. Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении АСДНР. Приемы и способы транспортировки пострадавших. Кинологическая подготовка. Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях; методы обеспечения безопасных условий.

Форма контроля: Зачет (5 семестр), Экзамен (6 семестр). Курсовая работа (6 семестр)

Общая трудоемкость: 9 зет/324ч.

Б1.В.ОД.1.2 СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ

Цель: изучение теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС.

Задачи: изучить информационные основы связи; изучение технологий передачи информации; изучение основ проводной связи; изучение основ радиосвязи; изучение систем связи и оповещения; изучение организации локальных систем оповещения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные руководящие документы по организации связи и оповещения в РСЧС, значение связи в органах управления МЧС; основные понятия и определения связи; принципы построения систем связи и оповещения, используемые в органах управления МЧС; состав, назначение и основные тактико-технические данные средств связи и оповещения РСЧС; способы и методы повышения помехоустойчивости систем связи и оповещения; методы повышения надежности и безопасности связи; особенности и принципы организации связи и оповещения в РСЧС, управлениях по делам ГОЧС;

Уметь: оценивать основные тактико-технические возможности систем связи и оповещения; организовывать своевременную и устойчивую связь в звеньях управления РСЧС; разрабатывать рабочие документы по организации связи и оповещения;

Владеть: навыками использования научно-технической информации и Internet-ресурсов, баз данных, каталогов и других источников при организации связи в звеньях управления РСЧС и выборе перспективных систем связи и оповещения для звеньев РСЧС; навыками применения основных типов средств связи, применяемых в области ГО и ЧС.

Содержание дисциплины: Классификация сетей связи; аналоговые и цифровые системы связи; системы электропроводной многоканальной связи; системы радиосвязи, радиорелейной и спутниковой связи; вторичные сети связи; узлы связи пунктов управления. Системы оповещения РСЧС; экс-

платация и контроль технического состояния систем и средств связи и систем оповещения; основы организации связи; организация связи и оповещения в РСЧС.

Форма контроля: Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Б1.В.ОД.1.3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Цель: изучение основ и содержания мероприятий, направленных на подготовку специалистов в области материально-технического обеспечения мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи: изучить порядок организации накопления резервов и запасов материальных и финансовых ресурсов РСЧС и ГО; углубить знания по организации и способам обеспечения сил ГО и РСЧС, а так же пострадавшего населения материальными средствами; научить использовать методы оценки номенклатуры и объёмов материальных и технических средств; познакомить с требованиями нормативных правовых документов РФ в области создания запасов и резервов; изучить требования к оснащению, подготовке и применению формирований, осуществляющих материально-техническое обеспечение, совершенствовать знания обязанностей и действий должностных лиц ГО и РСЧС в области материально-технического обеспечения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы мероприятий, направленных на организацию материального обеспечения населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; основы планирования материально-технического обеспечения АСДНР; способы выполнения задач всестороннего обеспечения АСДНР; требования нормативно-правовых актов Российской Федерации в области создания запасов и резервов; порядок создания, оснащения, приведения в готовность и применения формирований осуществляющих материально-техническое обеспечение; требования к материально-техническому обеспечению АСДНР; методики прогнозирования номенклатуры и объёмов материальных и технических средств;

Уметь: руководствоваться законодательством, наставлениями и уставами при выполнении задач по материально-техническому обеспечению; вести инженерную разведку районов ЧС; владеть методикой расчетов основных показателей возможной инженерной обстановки при ЧС; использовать методики расчета потребностей аварийно-спасательных формирований и пострадавшего населения в материальных средствах; организовывать планирование, учет и составление отчетности по созданию, хранению и использованию запасов и резервов материально-технических средств; организовать работу формирований, осуществляющих материально-техническое обеспечение;

Владеть: методикой расчетов основных показателей возможной инженерной обстановки при ЧС.

Содержание дисциплины: Основы организации материального обеспечения функционирования РСЧС. Источники материального обеспечения. Силы и средства материального обеспечения, их назначение, состав и возможности. Организация и работа специального подразделения общественного питания (подвижный пункт питания). Организация деятельности подвижного пункта продовольственного снабжения. Порядок работы специального подразделения торговли промышленными товарами (подвижный пункт вещевого снабжения). Деятельность подвижного пункта снабжения горючим. Функционирование мероприятий и сил РСЧС. Мероприятия материального обеспечения при ликвидации последствий ЧС и перевода ГО с мирного на военное положение. Источники и порядок обеспечения материальными средствами формирований ГО и пострадавшего населения. Планирование и организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава сил РСЧС. Нормы обеспечения пострадавшего населения и личного состава сил РСЧС. Основы тылового обеспечения войск ГО РФ. Основы организации и ведения войскового хозяйства части (соединения ГО). Основы организации продовольственного обеспечения войск ГО РФ. Основы организации обеспечения вещевым имуществом войск ГО горючим и смазочными материалами. Основы организации квартирно-эксплуатационного обеспечения войск ГО. Порядок учёта, отчётности и списания материальных средств. Планирование хозяйственной деятельности в воинской части (соединений) ГО. Контроль

хозяйственной деятельности части (подразделениями). Материальная ответственность военнослужащих. Экономика технического обеспечения. Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС. Воинские перевозки различными видами транспорта. Основы, содержание и принципы технического обеспечения мероприятий РСЧС. Основы организации эксплуатации вооружения и техники. Назначение, организационно-штатная культура и возможности подразделений технического обеспечения войск и сил МЧС РФ. Организация и действие органов технического обеспечения при выполнении мероприятий РСЧС.

Форма контроля: Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144ч.

Б1.В.ОД.1.4 ТАКТИКА СИЛ РСЧС И ГО

Цель: формирование устойчивых знаний и практических навыков студентов в области тактики сил РСЧС и ГО по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи: организация единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны; состав и возможности сил и средств; организация действий сил РСЧС и ГО по ликвидации чрезвычайных ситуаций; методика и последовательность принятия решения на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ; организация взаимодействия, всестороннего обеспечения и управления силами РСЧС и ГО; тактика действий сил РСЧС и ГО при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-10, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: организацию, задачи и функционирование РСЧС и ГО в повседневных условиях и условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; основы организации и планировании действий сил РСЧС и ГО; методику и порядок принятия решения на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ; организацию взаимодействия, обеспечения и управления силами РСЧС; тактику действий сил РСЧС и ГО при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; требования руководящих документов по организации и функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

Уметь: в результате изучения дисциплины обучаемые должны; проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях; проводить основные тактические расчеты и оформлять принятое решение на топографических картах (планах, схемах); организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуациях; координировать деятельность и взаимодействие сил РСЧС и ГО с привлекаемыми дополнительными силами МО, других войск для оказания помощи в спасении людей при стихийных бедствиях и в экстремальных ситуациях; применять полученные знания в практической деятельности по занимаемой должности;

Владеть: терминология курса; коммуникативными, конструктивными навыками; навыками анализа, оценивания и прогнозирования ЧС.

Содержание дисциплины: Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданской обороны (ГО). Войска ГО, как часть сил РСЧС. Задачи войск гражданской обороны в мирное и военное время. Организация и возможности подразделений гражданской обороны. Действия войск гражданской обороны при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера, а также в очагах поражения. Основы управления подразделениями при подготовке и проведении аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ. Организация управления, взаимодействия и обеспечения аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ. Организация взаимодействия с авиацией при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Форма контроля: Зачёт (5 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.1.5 СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И БАЗОВЫЕ МАШИНЫ

Цель: изучение принципиального устройства, особенностей работы и применения спасательной техники и машин (СТ и БМ) во время спасательных работ.

Задачи: получение знаний о назначении, технических характеристиках и общем устройстве основных образцов СТ и БМ при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР); решение практических задач по организации применения СТ и БМ в различных чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени для достижения высокой эффективности ведения АСДНР; получение знаний по организации эксплуатации и проведению технического обслуживания СТ и БМ.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-7.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: назначение, технические характеристики и общее устройство основных образцов СТ и БМ; порядок применения СТ и БМ при проведении АСДНР; назначение, технические характеристики и порядок применения стационарных и подвижных средств технического обслуживания и ремонта СТ и БМ; причины возникновения отказов и повреждений СТ и БМ и способы их предупреждения и устранения; основные марки и характеристики горюче-смазочных материалов, применяемых в образцах СТ и БМ; требования руководящих документов по организации применения и эксплуатации СТ и БМ в подразделении; основные положения по организации технического обслуживания, восстановления и хранения СТ и БМ в подразделении; этапы планирования эксплуатации СТ и БМ в подразделении;

Уметь: применять полученные знания в практической деятельности по занимаемой должности; организовать применение и эксплуатацию СТ и БМ в подразделении; составлять планы эксплуатации техники в подразделении, а также вести отчётные документы;

Владеть: навыками организации применения спасательной техники и базовых машин при проведении АСДНР.

Содержание дисциплины: Классификация спасательных средств; назначение, характеристика, индексация основных видов спасательной техники; типы машин и механизмов, применяемые при проведении спасательных работ; грузоподъемные машины и механизмы; погрузочное, транспортное и транспортно-погрузочное оборудование. Машины и ручной механизированный инструмент; назначение, характеристика и принцип действия аварийно-спасательного инструмента; основы проектирования спасательной техники. Эксплуатация средств инженерного вооружения, пожарной, дорожно-строительной техники, вооружения и средств радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты, оборудования и средств для проведения пиротехнических и взрывных работ; нормы эксплуатации, межремонтные и амортизационные сроки. Организация хранения техники и оборудования; виды эксплуатации, проведение технического обслуживания и ремонта техники; практическое владение аварийно-спасательным инструментом и работа на технике; организация хранения техники и оборудования.

Форма контроля: Зачёт (5 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.1.6 ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Цель: сформировать у студентов знания, умениями и навыки по вопросам защиты человека в условиях реализации опасных природных процессов, формировать целостное представление о взаимодействии природных и общественных процессов.

Задачи: необходимо изучать межпредметные связи в области безопасности жизнедеятельности, осуществляя взаимосвязь с такими предметами, как биология, география, химия, физика, валеология, основы медицинских знаний, технология и др.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные характеристики стихийных бедствий, приводящих к ЧС; классификации ЧС природного характера; средства прогнозирования и предупреждения стихийных бедствий; цели, задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); методику планирования и проведения занятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных чрезвычайных ситуациях;

Уметь: осуществлять процесс обучения учащихся средней школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьников и с учетом специфики преподаваемого предмета; стимулировать развитие внеурочной деятельности учащихся с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению; анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации;

Владеть: оценивать возможный риск появления локальных опасных и чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий; грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в учебном процессе и повседневной жизни и организовывать спасательные работы в условиях ЧС природного характера; организации оказания первой медицинской доврачебной помощи пострадавшему в условиях массовых поражений при ЧС природного происхождения; владеть методикой формирования у учащихся психологической устойчивости поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях, бережного отношения к своему здоровью, окружающей среде.

Содержание дисциплины: Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера. Землетрясения. Факторы опасности и действия населения при землетрясениях. Прогнозирование и последствия землетрясений. Извержение вулкана. Факторы опасности и действия населения при извержениях вулканов. Оползни, обвалы и осыпи. Сели. Снежная лавина. Абразия и эрозия. Природные пожары. Буря, ураган, тайфун, смерч. Действия населения при урагане и смерче. Экстремальные осадки, температуры. Экстремальные снежно-ледниковые явления. Цунами. Несчастный случай на воде. ЧС биологического и психологического характера.

Форма контроля: Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144 ч.

Б1.В.ОД.1.7 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Цель: дать студентам знания о чрезвычайных ситуациях техногенного характера и их поражающих факторах, а также о государственной политике в области подготовки и защиты населения от этих ситуаций.

Задачи: формирование у студентов знаний, умений и навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях техногенного характера; овладение системой защиты жизни, методами спасательных работ, позволяющих в кратчайшее время принимать решения в нештатных ситуациях; воспитание ответственности и сознательного отношения к решению вопросов безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера; обучение будущих учителей формам и методам организации и ведения предмета по безопасности жизнедеятельности в школах.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: организацию и деятельность службы спасения на местном и Федеральном уровнях в области устранения чрезвычайных ситуаций техногенного характера; требования федеральных законов Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации и других нормативных правовых актов о подготовке и защите населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера; определения, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного характера; вероятностную оценку возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на уровне субъекта Федерации и региона; форму и методы организации мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях техногенного характера; формы и методы работы по организации и ведению обучения по безопасности жизнедеятельности;

Уметь: прогнозировать возникновение чрезвычайной ситуации техногенного характера; применять на практике навыки обеспечения безопасности в конкретных ситуациях, связанных с техно-

генными авариями и ЧС; организовывать и методически правильно проводить занятия с учащимися по безопасности жизнедеятельности (техногенный аспект), использовать различные средства обучения;

Владеть: основными способами индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного характера и обучать этому учащихся.

Содержание дисциплины: В структуре изучаемой дисциплины выделяются следующие основные темы: понятие опасной и чрезвычайной ситуации техногенного характера; классификация, закономерности проявления опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера; гидротехнические сооружения, классификация, поражающие факторы; радиационно-опасные объекты; опасные вещества и средства бытовой химии; меры безопасности при обращении с опасными веществами и средствами бытовой химии; коллективные и индивидуальные средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения; организация эвакуации и защиты населения; действия учителя в условиях ЧС техногенного характера. Теоретические основы управления опасностями техногенного характера, Потенциально опасные объекты, Безопасность производственной сферы, Негативные факторы среды обитания, меры безопасности в быту, Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения.

Форма контроля: Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.1.8 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

Цель: направлена на формирование у студентов готовности к использованию полученных в результате изучения дисциплины знания об опасных и чрезвычайных ситуациях социального характера, правил поведения и способов защиты для обеспечения охраны здоровья и жизни студентов в опасных и чрезвычайных ситуациях социального характера.

Задачи: привить студентам знание принципов, правил и требований безопасного поведения и защиты в различных опасных и чрезвычайных ситуациях социального происхождения; обучать методике формирования у студентов психологической устойчивости поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социального происхождения; прививать навыки использования средств защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях социального характера.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: классификацию и характеристики опасностей социального характера; принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных опасных и чрезвычайных ситуациях социального происхождения; формы и методы работы по формированию у школьников алгоритма безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социального характера;

Уметь: оценивать возможный риск появления опасных и чрезвычайных ситуаций социального характера; классифицировать опасности социального характера и закономерности их проявления; применять своевременные меры по их ликвидации;

Владеть: навыками практических действий в опасных ситуациях и навыками оказания первой помощи; навыками использования средств защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях социального характера; навыками организации спасательных работ в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социального происхождения.

Содержание дисциплины: Опасности социального характера и защита от них. Их классификация и характеристика, закономерности проявления. Прогнозирование и борьба с последствиями. Локальные и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки. Причины возникновения. Социально-экономический кризис и проблемы безопасности жизнедеятельности. Локальные и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки. Причины их возникновения. Психологические аспекты поведения в социальных конфликтах. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций социального происхождения. Межэтнические противостояния, религиозный экстремизм. Экстремистские движения, религиозные секты в России. Терроризм как глобальная проблема современности. Терроризм как глобальная проблема современности.

Основные источники угрозы терроризма. Способы противодействия террористическим актам. Алгоритм поведения при угрозе террористических актов. Способы коллективной и индивидуальной защиты при угрозе террористических актов.

Форма контроля: Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.1.9 НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель: приобретение знаний, умений и навыков в области государственного надзора и контроля за соблюдением законодательных и нормативных требований по обеспечению безопасности в технологических процессах и производствах, при ведении работ, связанных с использованием недрами и изучение правил организации на производственных предприятиях системы производственного контроля.

Задачи: изучение современной законодательной базы правового регулирования в части надзорных и контрольных функций государства в отношении безопасности производственной деятельности; изучение деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и Федеральной службы по надзору в сфере недропользования в вопросах безопасного ведения работ; получение навыков при подготовке проектных материалов по особо опасным и технически сложным объектам к согласованию в органах Главгосэкспертизы и надзорных органах с учетом соблюдения обязательных требований по безопасности; изучение требований государственного надзора к техническим устройствам, проведению маркшейдерских наблюдений, методам прогнозирования опасных ситуаций, техническим проектам; планам и схемам развития работ; изучение системы государственной экспертизы промышленной безопасности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ОК-14, ОПК-3, ПК-12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе; вести переговоры, устанавливать контакты, устранять (урегулировать) конфликты интересов; использовать в своей деятельности нормативные правовые и инструктивные документы; готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Уметь: умение использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;

Владеть: владение законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; способность разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; готовность демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации .

Содержание дисциплины: Задачи и сферы влияния государственного надзора. Структура и функциональные обязанности подразделений и их взаимодействия на поднадзорных опасных производственных объектах. Права и обязанности должностных лиц. Надзор и контроль безопасности населения. Государственный пожарный надзор при ведении горных и взрывных работ. Радиационный контроль. Контроль готовности подразделений военизированных горноспасательных формирований к ликвидации аварий. Управление спасательными работами. Нормативы и обеспеченность служб спасения.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.1.10 ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА

Цель: преподавания курса «Пожаровзрывозащита» – изучить причины, последствия пожаров и взрывов, средства и методы пожаротушения и взрывозащиты.

Задачи: изучении дисциплины студентами на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно осуществлять руководство и ликвидацию пожаров, ЧС природного и техногенного характера.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-9.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы проектирования технических объектов; общую теорию измерений, взаимозаменяемости; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска; теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; систему управления безопасностью в техносфере;

Уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания; применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; прогнозировать аварии и катастрофы;

Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; методами обеспечения безопасности среды обитания; методами определения точности измерений; навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; методами оценки экологической ситуации; методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

Содержание дисциплины: Определение вероятности воздействия опасных факторов пожара на персонал и население, определение максимально возможной массы горючих газов, легковопламеняющихся жидкостей и горючих пылей, расчет избыточного давления взрыва, определение категорий объектов по пожаровзрывоопасности. Средства локализации и тушения пожаров, взрывозащита технологического оборудования, молниезащита. Профилактика взрывов и пожаров. Подрывные работы, проводимые в интересах защиты. Классификация взрывчатых веществ и средств взрывания; организация пиротехнических работ; меры безопасности при проведении пиротехнических работ. Оповещение при пожарах и взрывных работах, транспортировка, хранение, учет и выдача взрывчатых материалов

Форма контроля: Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

Б1.В.ОД.1.11 РАДИАЦИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

Цель: подготовка специалиста с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы радиационной и химической защиты сил РСЧС, населения и среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи: изучить порядок организации и ведения радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля; углубить знания по организации и способам защиты населения от ионизирующих излучений, АХОВ, установлению режимов радиационной защиты и организации химического контроля в очаге поражения; научить использовать методы прогнозирования радиационной и химической обстановки; познакомить с требованиями нормативных правовых документов РФ в области радиационной и химической защиты; совершенствовать знания обязанностей и действий должностных лиц ГО и РСЧС при радиационных и химических авариях.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы мероприятий, направленных на подготовку специалистов в области радиационной и химической защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; характеристики техногенных аварий и катастроф на радиационно и химически опасных объектах поражающие факторы, закономерности их формирования и воздействие на население и природную среду; методы, приборы и системы контроля состояния природной среды в чрезвычайных ситуациях; требования нормативных правовых документов РФ в области радиационной и химической защиты; методики прогнозирования радиационной и химической обстановки; основы организации мероприятий по защите населения, объектов экономики и территорий от ионизирующих излучений и опасных химических веществ;

Уметь: руководствоваться законодательством, наставлениями и уставами при выполнении задач по радиационной и химической защите в ЧС; использовать приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля; пользоваться современными средствами индивидуальной защиты; прогнозировать радиационную и химическую обстановку; организовывать планирование, учет и составление отчетности по радиационной, химической и биологической защите сил РСЧС и населения; организовать работу формирований радиационной и химической защиты объекта экономики;

Владеть: методикой расчетов основных показателей возможной радиационной и химической обстановки при ЧС.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Ядерное и химическое оружие и их поражающее действие. Радиационно-опасные объекты. Выявление и оценка радиационной обстановки при разрушении (аварии) атомной электростанции. Химически опасные объекты. Выявление и оценка химической обстановки при разрушении (авариях) химически опасных объектов. Особенности защиты населения и сил РСЧС при возникновении и ликвидации аварий на химически опасных объектах. Особенности защиты населения и сил РСЧС при возникновении и ликвидации аварий на радиационно опасных объектах.

Форма контроля: Зачет с оценкой (7 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.1.12 ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Цель: формирование знаний о строении организма человека как целостной системы, деятельности различных органов и их систем, о взаимосвязи их друг с другом и функционировании организма как целого.

Задачи: освоить знания по истории изучения строения и функций организма человека; изучить общие закономерности строения и функционирования организма человека; рассмотреть механизмы, лежащих в основе функций крови, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, пищеварительной, мышечной, выделительной, репродуктивной, терморегуляторной, иммунной, эндокринной систем, сенсорных систем, системы обмена веществ и энергии; изучить регуляцию физиологических функций и системы обеспечения гомеостаза; рассмотреть механизмы адаптации организма к постоянно меняющимся условиям окружающей среды; работать с человеком (в том числе с самим собой), как с

объектом исследования в лабораторных условиях; освоить основные методы физиологических исследований.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10; ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: знать современные достижения в области анатомии и физиологии человека; топографию внутренних органов и их анатомо-топографические взаимоотношения; проекцию внутренних органов на поверхности тела; форму, строение и развитие организма человека и его систем органов во взаимосвязи с окружающей средой; о взаимозависимости и единстве структуры и функции органов и тканей человека; индивидуальные и половые особенности строения тела человека; общие закономерности функционирования организма человека; особенности функционирования основных систем органов человека (крови, кровообращения, дыхательной, нервной, пищеварительной, мышечной, выделительной, репродуктивной, терморегуляторной, иммунной, эндокринной, сенсорных, обмена веществ и энергии, регуляторной); регуляцию физиологических функций; о принципах регуляции обмена веществ; о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме;

Уметь: находить и показывать на муляжах и анатомических препаратах органы, их части, детали строения, протоки желез; объединять отдельные органы в системы; правильно называть анатомические препараты; работать с человеком (в том числе с самим собой), как с объектом исследования в лабораторных условиях; оценивать допустимые нагрузки без ухудшения функционального состояния систем организма; использовать основные методы физиологических исследований; определять безусловные рефлексы у человека; определять остроту слуха человека; определять остроту зрения человека; определять чувствительность различных участков кожи, определять чувствительность вкусового анализатора к различным вкусовым раздражителям; измерять артериальное давление у человека; рассчитывать систолический и минутный объем крови; измерять частоту сердечных сокращений; определять жизненную емкость легких и составляющие ее объемы; рассчитывать основной и общий обмен веществ; составлять рацион питания в зависимости от энергетических потребностей организма;

Владеть: основным понятиями дисциплины; владеть методами исследования и анализа живых систем; владеть некоторыми функционально-диагностическими методами оценки состояния основных систем организма; навыками работы с приборами для вышеперечисленных определений и измерений; работой с учебной основной и дополнительной литературой; навыками использования интернет ресурсов в целях поиска научной информации; способами ориентации в источниках информации; технологиями приобретения и способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

Содержание дисциплины: Анатомия опорно-двигательного аппарата. Кости (общая и частная остеология). Соединения костей (Общая и частная синдесмология). Мышцы (общая и частная миология). Анатомия систем обеспечения и регуляции движений. Внутренние органы и железы внутренней секреции. Сердечно-сосудистая, лимфатическая и иммунная системы. Нервная система и органы чувств.

Форма контроля: Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/144ч.

Б1.В.ОД.1.13 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Цель: курса является получение теоретических знаний по конструкции и расчету транспортных средств и машин, созданных на их базе, по разработке вооружения и техники сил ГЗ.

Задачи: формирование убежденности в эффективности применения транспортных средств и машин, созданных на их базе при ликвидации ЧС; подготовка специалистов в области защиты в чрезвычайных ситуациях (ЧС) при проведении спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в ходе ЧС мирного и военного времени; теоретическая подготовка студентов к решению практических задач по организации применения транспортных средств и машин, созданных на их базе, в различных ситуациях военного и мирного времени для достижения высокой эффективности ведения аварио-спасательных и других неотложных работ.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: вопросы теории конструкции и расчета транспортных средств; вопросы эвакуации транспортных средств;

Уметь: применять полученные знания в практической деятельности по эксплуатации транспортных средств и машин, созданных на их базе, при ведении спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях; проводить анализ применения транспортных средств и машин, созданных на их базе при ликвидации ЧС их оценку и разрабатывать практические рекомендации по их эффективному использованию; проводить расчеты по определению технических характеристик транспортных средств и машин, созданных на их базе, необходимых при ведении АСДНР в зонах ЧС;

Владеть: основным понятиями дисциплины; работой с учебной основной и дополнительной литературой; навыками использования интернет ресурсов в целях поиска научной информации.

Содержание дисциплины: Основы теории двигателей внутреннего сгорания (ДВС) транспортных средств. Основы теории движения колесных транспортных средств. Основы теории движения гусеничных транспортных средств. Эвакуация транспортных средств.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.1.14 МЕХАНИКА

Цель: формирование профессиональной культуры безопасности, изучение законодательства РФ по обеспечению безопасности труда, происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них, прогнозирование и ликвидация ЧС.

Задачи:

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;
- овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теоретической механики при научном анализе ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники и новых технологий;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития теоретической механики.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8, ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: правила безопасного выполнения работ в производстве и в быту; как вести себя в чрезвычайной ситуации; способы снижения индивидуальных, коллективных и глобальных рисков, выработки морально-психологической устойчивости в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; правила экологической безопасности в бытовой и профессиональной деятельности; основы законодательства РФ по обеспечению безопасности труда, нормативно-правовые акты по охране труда; современное состояние безопасности в техносфере, как комплексную систему мер защиты человека и природной среды от внешних воздействий; основные тенденции и проблемы техносферной безопасности в России и за рубежом;

Уметь: использовать нормативно-правовые акты по охране труда; идентифицировать негативные факторы среды обитания естественного и антропогенного происхождения; применять правила безопасного выполнения работ в производстве и в быту; прогнозировать различные виды чрезвычайных ситуаций и принимать решения в условиях ЧС и при ликвидации их последствий по защите людей от негативных воздействующих факторов; использовать информацию о современном состоянии безопасности в техносфере и тенденциях повышения техносферной безопасности в России и за рубежом, при выполнении профессиональных задач и принятии управленческих решений;

Владеть: навыками использовать типовые правила охраны труда, безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности в бытовой и профессиональной деятельности; основными метода-

ми защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками использовать информацию о современном состоянии безопасности в техносфере и тенденциях повышения техносферной безопасности, при выполнении профессиональных задач и принятии управленческих решений.

Содержание дисциплины: *Теоретическая механика.* Кинематика. Предмет кинематики. Векторный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Понятие об абсолютно твердом теле. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки или сферическое движение. Общий случай движения свободного твердого тела. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика и элементы статики. Предмет динамики и статики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Свободные прямолинейные колебания материальной точки. Относительное движение материальной точки. Механическая система. Масса системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Понятие о силовом поле. Система сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Принцип Даламбера для материальной точки. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. Элементарная теория гироскопа. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнения Лагранжа второго рода. Принцип Гамильтона-Остроградского. Понятие об устойчивости равновесия. Малые свободные колебания механической системы с двумя (или n) степенями свободы и их свойства, собственные частоты и коэффициенты формы. Явление удара. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе. *Теория механизмов и машин.* Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Линейные уравнения в механизмах. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Гидропривод механизмов. Пневмопривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез механизмов по методу приближения функций. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез направляющих механизмов. *Сопротивление материалов.* Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем.

Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности. *Детали машин и основы конструирования.* Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов.

Форма контроля: Зачет (6 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.1.15 ТЕПЛОФИЗИКА

Цель: изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования. Изучение строится исходя из требуемого уровня подготовки бакалавра в области техносферной безопасности. Конечной целью данной дисциплины является формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков по вопросам расчета и использования энерго- и ресурсосберегательных процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, ряда профессиональных компетенций.

Задачи: приобретение знаний в области технической термодинамики и теории тепломассообмена.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10; ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: на уровне представлений: о фундаментальных законах технической термодинамики и тепломассообмена, являющихся основой функционирования тепловых машин, аппаратов и их эффективности, о рабочих процессах, протекающих в тепловых машинах, о свойствах рабочих тел и теплоносителей, законах и моделях переноса теплоты и массы в неподвижных и движущихся средах, о методах экспериментального изучения процессов тепломассообмена; на уровне воспроизведения: основных процессов и циклов теплоэнергетических установок (ТЭУ), физического и математического моделирования процессов переноса теплоты (массы), протекающих в реальных физических объектах, в частности, в установках энергетики и промышленности; на уровне понимания: 1, 2 и 3-его законов технической термодинамики, закономерностей процессов, протекающих в теплоэнергетических установках, свойств рабочих тел и теплоносителей, основных физико-математических моделей переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам;

Уметь: выбирать законы, закономерности и физико-математические модели для расчета и анализа процессов тепломассообмена в теплоэнергетических и теплотехнологических установках, методы оценки тепловой эффективности этих установок;

Владеть: методами определения термодинамических свойств рабочих тел и теплоносителей, расчета процессов и показателей тепловой экономичности в тепловых установках, физического и математического моделирования процессов тепломассообмена и расчета потоков теплоты и массы, полей температуры и концентрации компонентов смесей в элементах этих установок, иметь навыки: в использовании уравнений и справочных баз данных для определения термодинамических свойств рабочих тел и теплоносителей, в термодинамическом анализе процессов и показателей тепловой экономичности ТЭУ, в использовании физико-математических моделей.

Содержание дисциплины: Предмет теплофизики. Связь с другими отраслями знаний. Основные понятия и определения. Термодинамика: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы, химическая термодинамика. Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена. Тепломассообменные устройства. Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная и криогенная техника. Применение теплоты в отрасли. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.

Форма контроля: Зачет (3 семест), экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость: 7 зет/252ч.

Б1.В.ОД.1.16 ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

Цель: формирование у студентов представлений о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека.

Задачи: получение студентами знаний, способствующих адекватной качественной оценке процессов горения и взрыва в конкретных технологических условиях, и навыков, необходимых для количественного определения физико-химических параметров горения и взрыва.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ПК-9.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы процессов горения и взрыва; физико-химические процессы, протекающие в горючих и взрывчатых веществах; поражающие факторы пожаров и взрывов; основные горючие и взрывчатые вещества и способы их классификации; классификацию процессов горения и пламен, типы взрывов; особенности процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; меры безопасности при работе с горючими веществами;

Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро- и взрывобезопасности; рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва;

Содержание дисциплины: Физико-химические основы горения; теории горения: тепловая, цепная, диффузионная; виды пламени и скорости его распространения; условия возникновения и развития процессов горения; взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы, классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций, энергия и мощность, форма ударной волны, длительность импульса.

Форма контроля: Зачёт (5 семестр), экзамен (6 семестр)

Общая трудоемкость: 7 зет/252ч.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста; законодательство Российской Федерации в области физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; методику профессионально-прикладной физической подготовки самостоятельных занятий различной целевой направленности;

Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и формирования здорового образа и стиля жизни; составлять комплексы физических упражнений для самостоятельных занятий и

вести дневник самоконтроля; выполнять основные приемы самомассажа и релаксации, защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; практическими навыками здорового образа и стиля жизни; методами оценки и контроля физического развития, физической и функциональной подготовленности.

Содержание дисциплины: В процессе занятий на отделении оздоровительной аэробики со студентами реализуется специфика данного вида двигательной деятельности, которая заключается в приоритете развития координационных качеств, связанных со специфичными движениями базовой аэробики и степ-аэробики, также уделяется внимание развитию гибкости с применением различных методов. В процессе занятий на отделении «спортивные игры» большое внимание, особенно на первом курсе, уделяется использованию подвижных игр как подводящих к спортивно-игровой деятельности. Кроме того, студенты приобретают методические умения по использованию подвижных игр во внеклассной оздоровительной работе в школе. Основное содержание учебных занятий связано с обучением технике и тактике игры в волейбол, как наиболее приемлемой спортивной игры в имеющихся материально-технических условиях. В процессе проведения занятий на отделении «общей физической подготовки» используются специфические особенности тренажеров, имеющихся в используемых для учебных занятий залах. При проведении занятий используются различные комплексы упражнений, направленные на:

- выполнение базовых силовых упражнений на тренажерах на все группы мышц;
- выполнение комплексов силовых упражнений, на развитие и коррекцию конкретных мышечных групп;
- выполнение формирующих силовых упражнений;
- выполнение системы упражнений на растяжение и расслабление.

На занятиях «отделения плавания» используются основы техники безопасности и правила поведения в бассейне.

Основные методические приемы при изучении техники плавания.

- техника выполнения движений кролем на груди.
- техника выполнения движений кролем на спине.
- техника выполнения движений брассом.
- техника выполнения движений дельфином.

В процессе занятий со студентами на этом отделении решаются следующие задачи:

Укрепление здоровья, закаливание и повышение уровня работоспособности.

Постепенная адаптация организма к воздействию физических нагрузок.

Приобретение необходимых (допустимых для данных студентов) прикладных навыков и умений.

Форма контроля: Зачёт (1,4-6 семестры).

Общая трудоемкость: зет/328 ч.

Б1.В.ДВ.1.1 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Цель: подготовка в становление современного человека, получившего квалификацию бакалавр; формирование представлений о различных математических структурах и способах обработки данных, о математике как форме описания и методе познания действительности; формирование и расширение представлений о значимости математики как части общечеловеческой культуры в развитии цивилизации и в современном обществе.

Задачи: формирование у студентов знаний и умений, необходимых для освоения и использования изучаемых разделов математики при решении теоретических и прикладных задач; формирование у студентов знаний и умений, необходимых для дальнейшего самообразования в области современной математики; интеллектуальное развитие, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе и продолжения образования.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОКВ - 1, ОКВ-2, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, связанные с анализом данных; основные понятия и законы математической логики; основы описательной математической статистики; основные понятия и алгоритмы теории графов; основные понятия и законы топологии;

Уметь: применять математические методы анализа и обработки данных и их формализации; демонстрировать связи внутри каждого из указанных разделов и между разделами;

Владеть: навыками применять полученные знания к практическим задачам профессиональной деятельности; владеть основными понятиями топологии, математической логики и описательной математической статистики; владеть основными понятиями, связанными с анализом данных.

Содержание дисциплины: Теория вероятностей и анализ данных. Случайные величины. Дискретные и непрерывные распределения, их свойства. Примеры распределений и их важность в анализе данных: биномиальное, пуассоновское, нормальное, экспоненциальное. Характеристики распределений: среднее, медиана, дисперсия, квантили. Пример их использования при генерации признаков. Центральная предельная теорема. Математическая статистика и анализ данных. Оценивание параметров распределений. Метод максимального правдоподобия. Пример использования: анализ текстов и наивный байесовский классификатор. Доверительные интервалы и бутстрэппинг. Логические методы и их интерпретируемость. Простейший пример: список решений. Пример решающего списка для задачи фильтрации нежелательных сообщений. Деревья решений. Проблема построения оптимального дерева решений. Жадный алгоритм, основные его параметры. Построение деревьев решений. Критерий ветвления. Выбор оптимального разбиения в задачах регрессии. Сложности выбора разбиения в задаче классификации. Примеры критериев: энтропийный (прирост информации), Джини и их модификации. Критерии завершения построения. Регуляризация и стрижка деревьев. Графы. Примеры из практики. Таблицы смежности и таблицы инцидентности. Связные графы. Порождающее дерево. Эйлеровы пути и гамильтоновы циклы. Мосты Кенигсберга. Теорема вложения Куратовского. Планарные графы, эйлерова характеристика. Двудольные графы. Теорема Холла. Метрические пространства: примеры. Гомеоморфизм. Свойства метрических пространств: компактность, связность. Канторово множество. Кривые Пеано. Ковер Серпинского, треугольник Серпинского. Фрактальная размерность. Множества Жюлиа, предельные множества итерированных систем отображений. Множество Мандельброта. Топология. Топологические пространства. Примеры. Виды точек. Многообразие. Эйлерова характеристика, ориентируемость. Лист Мебиуса, ручка. Непрерывность. Системы координат на многообразиях. Классификация компактных двумерных многообразий. Математическая логика. Введение. Дедуктивный характер математики. Предмет математической логики, её роль в вопросах обоснования математики. Интенсивное развитие математической логики в настоящее время в связи с созданием и применением автоматических систем управления и распространением метода формализации при изучении различных теорий. Логика высказываний. Логические операции над высказываниями. Формулы. Истинностные значения формул. Равносильность. Равносильные преобразования формул. Представление истинностных функций формулами. Полные и неполные системы функций. Тавтологии – законы логики высказываний. Законы контрапозиции, исключенного третьего, двойного отрицания, приведение к абсурду и др. Аксиоматическое построение логики высказываний (исчисление высказываний). Аксиомы и правила вывода. Доказуемость формул. Выводимость из гипотез. Правила выводимости. Теорема дедукции. Непротиворечивость, полнота и разрешимость исчисления высказываний. Независимость аксиом. Логика предикатов. Понятие предиката. Кванторы общности и существования. Язык логики предикатов. Формулы логики предикатов. Свободные и связанные переменные. Интерпретации. Значение формулы в интерпретации. Истинностные значения формул. Равносильность. Основные равносильности. Равносильные преобразования формул. Предваренная нормальная форма. Общезначимость и выполнимость формул. Свойства. Примеры формулы, выполнимой в бесконечной области и невыполнимой ни в какой конечной области. Проблема общезначимости, неразрешимость ее в общем случае. Применение языка логики предикатов для записи математических предложений, определений, построение отрицаний предложений. Математические теории. Формализованные математические теории. Теории первого порядка. Аксиомы теории, правила вывода. Доказательства в теории. Характеристики теорий: непротиворечивость, полнота, разрешимость. Непротиворечивость исчисления предикатов. Модели теорий. Теорема о полноте для теорий. Формальная арифметика. Теоремы Геделя о неполноте. Формализация тео-

рии множеств. Обзор результатов о непротиворечивости и независимости в основаниях теории множеств. Проблемы оснований математики. Парадоксы теории множеств. Проблема непротиворечивости математики. Программа Гильберта. Метод формализации. Конструктивное направление в математике.

Форма контроля: Зачет с оценкой (3 семестр)

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

Б1.В.ДВ.1.2 ЭКОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Цель: изучения дисциплины заключается в формировании у обучающихся системы экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, содержания концепции устойчивого развития, а также способствующих формированию экологического сознания и экологической ответственности.

Задачи: предоставление знания по классической экологии; формирование представлений о масштабах загрязнения природной среды и возможных мерах его предотвращения; формирование навыков анализа и оценки антропогенного влияния на окружающую среду; раскрытие возможностей государственного регулирования природоохранной деятельностью в условиях рыночной экономики; выработка у студентов навыка в применении научной методологии к оценке экологических и экономических процессов; предоставление студентам определенных знаний и практических навыков в сфере управления природоохранной деятельностью;

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОКВ - 1, ОКВ- 2, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы учения о биосфере; процессы, протекающие в биосфере; механизмы функционирования биосферы; пути и механизмы взаимодействия человечества с биосферой;

Уметь: прогнозировать экологические последствия реализации социально-значимых проектов; планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды в соответствии со специализацией;

Владеть: навыками анализа и прогноза развития экосистем, а также анализа и прогноза воздействия человечества на биосферу, в том числе – с применением информационных технологий.

Содержание дисциплины: В процессе обучения студенты изучат с последние достижениями экологической науки в плане решения проблем, возникших перед человечеством вследствие экстенсивного ведения хозяйства на локальном, региональном и глобальном уровнях. Раскрываются причинно-следственные связи важнейших экологических проблем, а также путей и методов их решений. Раскрывается роль климатических изменений в усугублении негативного воздействия на окружающую среду антропогенного воздействия и усилия международных организаций, направленные на смягчение негативных последствий глобальных изменений климата. Обсуждаются экологические последствия антропогенного воздействия на различные природные ландшафты РФ и компоненты природной среды (воды воздух, почвы, городские агломерации), необходимые природоохранные мероприятия и экономические последствия экологической неграмотности управленческого аппарата, включая издержки, требуемые для поддержания здоровья населения.

Форма контроля: Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

Б1.В.ДВ.2.1 MEDIA И МАССОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Цель: ознакомление студентов с особенностями современной медиасреды и массовых коммуникаций, главным образом, социальных медиа, активное пользование которыми коренным образом трансформирует психику и личность современного человека.

Задачи: Дать студентам необходимый объем знаний о сущности, содержании и структуре старых и новых медиа, особенностях и характере взаимодействия между их элементами; очертить область распространения современных медиа, провести анализ их позитивных и негативных сторон,

достоинств и недостатков; систематизировать методологические подходы и обосновать методы анализа медиа; рассмотреть их как специфическую коммуникативную среду, в которой осуществляется социализация современного человека молодежи, описать актуальные трансформации характера психических процессов и личности пользователей социальных сетевых сервисов; сформировать навыки понимания и применения полученных знаний в будущей профессиональной деятельности и повседневной жизни, в том числе навыки анализа разнообразных ситуаций коммуникативного взаимодействия в старых и новых медиа для обеспечения собственной психологической безопасности и информационно-психологической безопасности окружающих; учитывая необходимость формирования и развития у будущих бакалавров навыков коммуникации в рамках анализа и описания ситуации профессиональной деятельности, предлагаемый курс предусматривает отработку на практических занятиях умения работать с особенностями коммуникативного взаимодействия в рамках старых и новых медиа, с акцентом на анализ коммуникативных стратегий и практик сетевого взаимодействия, корректно интерпретировать языковые средства современного сетевого социолекта.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОКВ - 1, ОКВ-2, ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: сущность, содержание и особенности организации старых и новых медиа; основные теоретические и методологические направления сетевого анализа, область его применения; современные тенденции развития новых (социальных) медиа и сетевого анализа. специфику коммуникативного взаимодействия людей в среде социальных сетевых сервисов; об актуальных трансформации характера психических процессов и личности пользователей современных массмедиа.;

Уметь: использовать теоретические знания о старых и новых медиа и их влиянии на психику и личность людей в практической деятельности; разрабатывать и реализовывать самостоятельные аналитические проекты изучения особенностей поведения пользователей старых и новых медиа; представлять результаты своей исследовательской работы перед массовой аудиторией и научной общественностью.;

Владеть: категориальным аппаратом дисциплины; навыками применения научных методов к сетевым измерениям; навыками получения и систематизации профессиональной информации из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу.

Содержание дисциплины: Понимание социальной сущности массовой коммуникации. 2. Теории структуры, функций и дисфункций массовой коммуникации. 3. Теории и концепции эффектов массовой коммуникации. 4. Модели взаимодействия СМК и государства. Теории нормативно-должного состояния массово-коммуникационных процессов.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

Б1.В.ДВ.2.2 ТЕХНОСФЕРА СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

Цели: формирование у студентов систематизированных знаний о техносфере как преобразованной техническими средствами биосфере.

Задачи: ознакомление обучающихся с особенностями современной техносферы; формирование представлений об адекватных способах защиты от опасных факторов техносферы; овладение способами оценки опасных и вредных факторов техносферы; формирование способности эффективной адаптации современного человека к условиям жизни в техносфере.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОКВ - 1, ОКВ-2; ПК-11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: язык и методы непрофильного знания для решения задач на стыке наук; систему ценностей мировой и Российской культуры;

Уметь: анализировать и описывать ситуации профессиональной деятельности; ориентироваться в системе ценностей мировой и Российской культуры;

Владеть: способами решения задач на стыке наук, в смежных профессиональных отраслях; пониманием значения ценностей культуры для сохранения и развития современной цивилизации.

Содержание дисциплины: Теоретические основы биоэтики. Этические принципы использования животных и растений. Воспитание, образование и биоэтика. Биоэтика в современной медицине, генетике и трансплантологии. Право жизни и смерти в биоэтике. Этико-правовые проблемы вакцинопрофилактики и венерологии. Техногенные риски. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом химически опасных веществ.

Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Гидродинамические аварии. Химия атмосферы. Загрязнение атмосферы. Химия водных систем. Загрязнение гидросферы. Основные физико-химические процессы в литосфере. Гипергенез и почвообразование.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

Б1.В.ДВ.3.1 БЕЗОПАСНЫЙ ОТДЫХ И ТУРИЗМ

Цель: создать представление об опасных и экстремальных ситуациях в природной среде, о безопасном поведении в природе, средствах, способах и методах выживания в природных условиях разных климатических зон, о порядке организации и проведении походов; а также формирование профессиональной направленности личности.

Задачи:

- Овладеть теоретическими и практическими навыками в организации туристского путешествия;
- Изучить основные опасности, угрожающие жизни и здоровью людей в условиях природной среды;
- Усвоить механизмы, обеспечивающие экономическую безопасность туристского путешествия;
- Сформировать сознательное и ответственное отношение к вопросам обеспечения личной безопасности в условиях природной среды;
- Сформировать сознательное и ответственное отношение к вопросам безопасности окружающих;
- Приобрести знания и умения для распознавания опасных ситуаций в условиях природной среды;
- Приобрести практические знания и умения в определении и применении способов защиты от вредных факторов в условиях автономного существования.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: законодательную базу о туристической деятельности; правила поведения и меры по обеспечению безопасности в туристическом походе; правила поведения при вынужденном автономном существовании; способы обеспечения выживания в условиях вынужденной автономии природной среде; алгоритм действий при ЧП за границей и в незнакомом городе; сущность и социальную значимость своей профессии, основные проблемы, определяющие конкретную область своей будущей профессии, их взаимосвязь в системе знаний;

Уметь: разрабатывать программу подготовки к туристическим походам; оказывать само- и взаимопомощь при ранениях и ушибах, ожогах и тепловых ударах, пищевых отравлениях, укусах ядовитых змей и насекомых; организовывать, готовить и проводить туристические походы (однодневные и многодневные); использовать в своей деятельности профессиональную лексику; использовать в профессиональной деятельности актуальные приемы обучения и воспитания, разнообразные формы занятий; определять причины возникновения у занимающихся ошибок в технике движений, подбирать приемы и средства для их устранения, создавать условия для самоанализа и совершенствования;

Владеть: владеть терминологией курса; коммуникативными, конструктивными, организаторскими, прикладными, игровыми, исследовательскими навыками; навыками анализа, оценивания и про-

гнозирования педагогических явлений; различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: 1. Наиболее распространенные опасности во время отдыха на природе и туристических походов. Обморожения и замерзания. Солнечный удар. Удар молнии. Применение лекарственных растений.

2. Подготовка и проведение выездов на природу и туристических походов. Определение похода и его виды. Лыжный туризм сегодня и завтра. Подбор снаряжения. Планирование организации и подбора продуктов. Действия участников похода в различных ситуациях. Местные признаки погоды.

3. Правила поведения и меры по обеспечению безопасности. Опасности зимних маршрутов, тактика преодоления препятствий. Правила поведения во время грозы. Опасные и ядовитые грибы. Ядовитые растения. Методика обучения правилам поведения на отдыхе и в туристическом походе.

4. Дальний и международный туризм. Место туризма в экономике страны. История мирового туризма. Зарождение и развитие Российского туризма. Стратегия развития туризма в России. Статистика международного туризма. Туроператорская и турагентская деятельность в сфере туризма. Действия при происшествиях за границей.

5. Ориентирование на местности, в незнакомом городе. Проблемы добровольной и вынужденной автономии в природных и городских условиях.

6. Акклиматизация человека к различным природным условиям. Акклиматизация в жарком климате. Акклиматизация в горном климате.

7. Способы обеспечения жизнедеятельности и правила поведения при вынужденном автономном существовании. Человек в условиях автономного существования. Причины вынужденного автономного существования в условиях природной среды. Факторы, влияющие на безопасность человека в природной среде. Сигнальное зеркало его изготовление и правила использования. Укрытия в зимних условиях. Способы их изготовления. Как отвоевать себе место в тени, или выживание в условиях жаркого климата. Что делать, когда нельзя позвонить "03", или первая медицинская помощь в аварийных ситуациях. Сам себе спасатель, или как потерпевшим бедствие в кратчайшие сроки выйти к людям. Дом из ничего, или как потерпевшим защититься от неблагоприятных климатических воздействий. "Где кончается вода - там кончается и жизнь", или как в аварийной ситуации организовать водопотребление. Что есть, когда есть нечего, или как в аварийной ситуации обеспечить продуктами питания. Необычное использование обычных вещей, или что вам может помочь в аварийной ситуации

8. Подготовка и проведение выездов на природу и туристических походов. "Куда он делся этот север?", или аварийное ориентирование. Типы компасов. Работа с компасом. Безопасность въездного и выездного туризма. Определение сторон горизонта по часам. Методические рекомендации по обучению учащихся основам топографии и ориентирования.

Форма контроля: Зачёт (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.3.2 ИСТОРИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ

Цель: формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков по проведению сравнительного анализа организационно-правового совершенствования государственной противопожарной службы и других служб спасения на разных исторических этапах российской государственности, выявление тех форм и методов деятельности этих служб, которые представляют наибольший интерес для современной практики защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Задачи: становление и развитие чрезвычайной службы в России; руководящие документы, регламентирующие деятельность служб МЧС России; единую государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС; структуру и функции МЧС России на современном этапе.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: место и роль МЧС России в механизме государственного управления страны и системе ее безопасности; структуру чрезвычайной службы России; историю спасательных формирований в России; мировой опыт проведения крупных аварийно-спасательных операций; нормативно-правовую базу, регламентирующую деятельность организационных структур МЧС России; перспективные направления совершенствования деятельности МЧС России и его служб;

Уметь: применять знания, полученные в результате изучения курса в своей деятельности; использовать нормативно-правовую документацию.

Содержание дисциплины: Исторические особенности становления и развития российской государственности и проблема пожарной безопасности. Борьба с пожарами в Московской Руси и начало формирования противопожарной службы. Становление государственной противопожарной службы в Российской империи. Российская пожарная охрана в XIX – начале XX века. Становление и первый этап развития советской пожарной охраны, создание общегосударственной системы противовоздушной обороны. Государственная система защиты населения и территорий СССР в предвоенный период и в годы Великой Отечественной войны. Государственная система защиты населения и территорий СССР в послевоенный период. Организация деятельности МЧС России в современный период (1990-2008)

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ.4.1 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: рассмотреть современные методы защиты от вредного воздействия электромагнитных полей различного происхождения и поражения электрическим током.

Задачи: рассмотреть физические параметры электрических и магнитных полей; познакомиться с особенностями электромагнитных полей, генерируемых электроприборами, промышленным оборудованием, бытовой и офисной техникой, электротранспортом, сотовой связью, средствами теле- и радиовещания; сформировать знания об особенностях воздействия разных типов электромагнитных излучений на биологические объекты; изучить теоретические основы механизмов взаимодействия излучений с биологическими объектами; познакомиться с проблемами электромагнитной безопасности и организации контроля на всех типах предприятий; рассмотреть вопросы безопасности электрического тока, электротравматизма и способы защиты от поражения электрическим током; рассмотреть современное состояние проблемы электромагнитного загрязнения биосферы.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методы познания для решения профессиональных проблем; явление электромагнетизма, природные и техногенные источники электромагнитного загрязнения окружающей среды; механизмы взаимодействия излучений с биологическими объектами; условия безопасной работы с источниками излучения; методы защиты от электромагнитных излучений;

Уметь: работать в команде по достижению общей цели; профессионально решать задачи; проводить расчеты защиты от электромагнитных излучений, анализ объектов окружающей среды с точки зрения их электромагнитной безопасности; производить оценку воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду; аргументировать и отстаивать свою позицию;

Владеть: методами познания для разрешения профессиональных проблем, умением профессионально решать задачи, работать в команде, навыками работы с измерительными приборами, безопасной работы с источниками излучений; навыками свободного критического мышления.

Содержание дисциплины: Электромагнитные поля и излучения. История открытия и изучения. Характеристика диапазонов электромагнитного спектра. Электромагнитное поле Земли и Солнца. Спектральные и энергетические характеристики ЭМИ. Поглощение и излучение энергии атомами и молекулами. Природный электромагнитный фон и ЭМИ антропогенного происхождения. Биологические эффекты малых доз ионизирующих ЭМИ. Неионизирующая радиация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Гигиеническое нормирование и профилактика вредного воздействия. Электрические поля. Электростатические поля. Магнитные поля. Электромагнитные излучения. Низкочастотные излучения. Оптические излучения. Ионизирующие излучения. Лазерное излучение.

Электромагнитные поля промышленной частоты. Электромагнитные излучения при эксплуатации компьютеров. Электромагнитное излучение бытовых приборов. Сотовая связь. Компьютеры и офисная техника. Порядок и особенности проведения аттестации рабочих мест по электромагнитному излучению. Защита от ЭМП. Электрический ток. Поражающее действие электрического тока. Защитные меры в электроустановках. Защитное заземление. Зануление и защитное отключение. Блокировка, сигнализация и маркировка. Изолирующие электротехнические средства. Изолирующие штанги. Изолирующие клещи. Электроизмерительные клещи. Указатели напряжения. Инструмент слесарно-монтажный с изолирующими рукоятками. Диэлектрические перчатки, галоши, боты, сапоги и ковры. Изолирующие подставки. Ограждающие электротехнические средства. Временные переносные заземления. Временные переносные ограждения. Плакаты и знаки безопасности.

Форма контроля: Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ.4.2 РАДИОБИОЛОГИЯ

Цель: на основе системного подхода дать научные знания о предмете «Радиобиология», сформировать понимание общих и наиболее важных закономерностей взаимодействия ионизирующих излучений и организма; сформировать понимания процесса развития лучевой болезни и её профилактики; разъяснить закономерности миграции радионуклидов в природной среде и закономерности действия инкорпорированных радиоизотопов; сформировать представления о радиационном риске, защите от ионизирующих излучений и радиационной безопасности.

Задачи: раскрыть основные понятия радиобиологии; сформировать знания об особенностях взаимодействия разных типов ионизирующих излучений на биологические объекты; изучить теоретические основы механизмов взаимодействия ионизирующих излучений с биологическими объектами; сообщить сведения о миграции радионуклидов в среде обитания и организмах растений и животных; познакомить с проблемами радиационной защиты и безопасности и организации дозиметрического контроля на предприятиях, использующих радиоактивные вещества и источники ионизирующих излучений.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методы познания для решения профессиональных проблем; явление радиоактивности, дозиметрию ионизирующих излучений; природные и техногенные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды; механизмы взаимодействия ионизирующих излучений с биологическими объектами; методы радиационного контроля; условия безопасной работы с источниками радиоактивного излучения; процессы образования и распада радиоактивных веществ; методы защиты от электромагнитных излучений;

Уметь: работать в команде по достижению общей цели; профессионально решать задачи; проводить расчеты защиты от ионизирующих излучений, анализ объектов окружающей среды с точки зрения их радиационной безопасности; определять уровень радиационного загрязнения газообразных, жидких и твердых проб; производить оценку воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду; аргументировать и отстаивать свою позицию;

Владеть: методами познания для разрешения профессиональных проблем, умением профессионально решать задачи, работать в команде, знаниями безопасной работы с радиоактивными веществами, навыками работы с дозиметрическими приборами, измерения мощности дозы от радиоактивных источников и источников электромагнитных излучений; безопасной работы с источниками излучений; навыками свободного критического мышления.

Содержание дисциплины: Биологическая активность ионизирующих излучений. Способность ионизировать химические соединения биосубстратов, образовывать активные радикалы, индуцировать длительно протекающие реакции в живых тканях. Первичные физико-химические процессы, возникающие в молекулах живых клеток и окружающего их субстрата. Нарушение функций целого организма как следствие первичных процессов. Возбуждение и ионизация атомов тканей. Ионизация молекул воды с образованием высокоактивных в химическом отношении свободных радикалов. Косвенное (непрямое) действие излучения через продукты радиолиза воды. Прямое действие ионизи-

рующего излучения. Функциональные изменения в клетках: повреждение мембран, блокирование процессов обновления и дифференцировки клеток; повреждение механизма митоза (деления) и хромосомного аппарата облученной клетки. Радиочувствительность тканей органов к облучению. Классификация возможных последствий облучения людей. Соматические, соматико-стохастические и генетические эффекты. Внешнее и внутреннее облучения, степень поражения, лучевая болезнь, смертельные дозы. Клеточные основы основных форм острой лучевой болезни. Клиническая картина острых радиационных поражений. Непосредственные и отдаленные эффекты радиации. Общие принципы и методы лечения острых радиационных поражений. Комбинированные радиационные поражения. Синергическое взаимодействие ионизирующей радиации и других техногенных и естественных факторов. Особенности действия ионизирующей радиации в малых дозах. Пути снижения поражающих эффектов. Риск лучевого заболевания и смерти в различных условиях. Уровень риска появления биологического эффекта в зависимости от полученной дозы облучения. Определение индивидуальной дозы. Допустимые дозы облучения для населения и профессионалов, допустимые аварийные дозы. Правила работы с открытыми и закрытыми источниками излучений.

Форма контроля: Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ.5.1 МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Цель: формирование у обучающихся представления об основах медицины катастроф; основных задачах и организационном построении медицинских структур, входящих в группировку сил ГО и РСЧС, медико-тактической характеристике ЧС мирного и военного времени, организации медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени; основах гигиены и эпидемиологии.

Задачи: формирование знаний и обучение практическим навыкам в области диагностики поражений, средств и способов оказания первой медицинской помощи пораженным; реанимационных мероприятиях при неотложных состояниях.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: источники и мир опасностей, особенности и закономерности их влияния на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; современные тенденции развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей; медико биологические показатели основных физиологических систем организма человека; правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектов;

Уметь: идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; применять современные средства защиты человека и природной среды от техносферных опасностей для сохранения здоровья и жизни человека и целостности природной среды; проводить исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим;

Владеть: понятийным аппаратом в области техногенных опасностей, навыками демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы; навыками работы на аппаратах и средствах защиты; простыми способами, определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое); навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства иных видов среды обитания; навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека.

Содержание дисциплины: Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени. Основные задачи, организационная структура, оснащение и возможности медицинских сил, принимающих участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Место, роль и порядок использования медицинских формирований, учреждений и подразделений в группировке сил РСЧС (ГО) при проведении АСДНР. Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека. Характеристика и порядок использования табельных и подручных

средств для оказания первой медицинской помощи (ПМП) пораженным в ЧС. Лекарственные средства. Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях. Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС. Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Форма контроля: Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ.5.2 ОСНОВЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Цель: формирование у студентов: представлений об эпидемиологии, основных понятиях эпидемиологии, месте эпидемиологии в системе мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека; знаний о влиянии природных, антропогенных, техногенных и социальных факторов окружающей среды на здоровье и благополучие населения и отдельных лиц; навыков планирования и проведения эколого-эпидемиологических расследований на примерах анализа конкретных экотоксикологических ситуаций.

Задачи: сформировать представление об основных понятиях эпидемиологии (описательная эпидемиология, патогенность, вирулентность, иммуногенность, квазимодерный, модерный и постмодерный типы здоровья, рандомизация, когортное исследование и др.); изучить историю становления эпидемиологии, биосоциальные аспекты здоровья и болезней населения, вопросы эпидемиологического надзора за состоянием здоровья населения, основные методы эпидемиологических исследований, данные медицинской статистики; обеспечить студентов теоретическими знаниями для решения задач выявления, характеристики и идентификации воздействий комплекса неблагоприятных факторов окружающей среды, разнообразных медико-биологических последствий этих воздействий в динамике их развития и количественной оценки отношений между показателями состояния здоровья и окружающей среды; изучить основные направления и мероприятия по вопросам безопасной работы в химической промышленности, в изучении экологически опасных факторов, имеющих приоритетное значение по степени опасности для здоровья человека; изучить мероприятия и действия, нацеленные на прогноз аварийного риска и действий в условиях чрезвычайных ситуаций; научить рекомендовать меры по снижению риска, выявлять приоритеты в реализации мероприятий, направленных на снижение риска; обучить методам качественного и количественного оценивания техногенного и экологического риска, приемами анализа всей достоверной информации и сопоставления различных точек зрения в процессе принятия решения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: вопросы качества жизни и здоровья населения, биосоциальные аспекты здоровья и болезней, географические подтипы и варианты популяционного здоровья; основные понятия, историю становления эпидемиологии, принципы и методы проведения эколого-эпидемиологических исследований; принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды; закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами, о мероприятиях и действиях, нацеленных на прогноз аварийного риска и действий в условиях чрезвычайных ситуаций; принципы и критерии оценки и анализа экологического риска; актуальные проблемы медико-экологической безопасности; основные эпидемиологические показатели состояния здоровья, эпидемиологические исследования в генетике, роль эпидемиологии в практике общественного здравоохранения;

Уметь: осуществлять основные научно-обоснованные подходы к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда - здоровье человека»; характеризовать основные методы проведения эпидемиологических исследований, методы оценки риска для здоровья населения; устанавливать причинно-следственные связи между состоянием окружающей среды и здоровьем отдельных групп населения, показатели нарушения репродуктивного здоровья и

оценить негативный эффект от воздействия того или иного фактора риска; спрогнозировать улучшение техногенной обстановки в регионе, пагубно влияющей на здоровье населения;

Владеть: теоретическими и практическими вопросами влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели состояния здоровья взрослого и детского населения, главными понятиями эпидемиологии; навыками исследования природных, антропогенных и техногенных факторов риска, способствующих возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний, влияющих на здоровье населения; навыками организации самостоятельной и методологией научно-исследовательской работы; самообразования, стимулировать собственную познавательную деятельность путем изучения статических данных в научно-популярной, занимательной литературы, Интернет-ресурсов, ЭИ различных фирм и разрабатывать авторские презентации.

Содержание дисциплины: Предмет исследований эпидемиологии: эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды; «эпидемиологические революции», «экологические заболевания», «синдромы экологического напряжения». Актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «здоровье человека - окружающая среда». Место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Методологические основы экологической эпидемиологии. Основные понятия: качество жизни, здоровье и окружающая среда. Историческое и современное понимание здоровья. Проблема взаимосвязи здоровья и различных сторон жизнедеятельности человека. Оценка уровня здоровья популяции. Общественное развитие и типы здоровья.

Форма контроля: Зачёт (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.6.1 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ

Цель: изучение основ и содержания мероприятий в области инженерной защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задачи: изучить основные задачи и методы инженерной защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; сформировать практические навыки проведения мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: состав и содержание основных задач инженерного обеспечения мероприятий и действий сил РСЧС и ГО по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

Уметь: руководствоваться законодательством, наставлениями и уставами при выполнении задач инженерного обеспечения;

Владеть: методикой прогнозирования инженерной обстановки.

Содержание дисциплины: Инженерная защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени. Понятие устойчивости функционирования отраслей и объектов экономики в военное время и основные пути ее повышения. Факторы, влияющие на устойчивость объектов в условиях военного времени. Прогнозирование и оценка инженерной обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей. Инженерные мероприятия РСЧС, проводимые заблаговременно. Особенности ИТМ при ЧС природного и техногенного характера. Система комплексной защиты населения от современных средств поражения. Сущность прогнозирования и оценки обстановки в интересах защиты населения и территорий. Прогнозирование инженерной обстановки при авариях со взрывами на пожаровзрывоопасных объектах. Прогнозирование инженерной обстановки на территории города при воздействии ядерных средств поражения.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.6.2 УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Цель: дисциплины является подготовка специалистов с высшим образованием в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, повышения устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения для работы в системе МЧС России, на должностях в центральном аппарате МЧС России, региональных центров и управлений ГОЧС, учебно-методических центров ГОЧС, соединениях и частях ГО Российской Федерации.

Задачи: обучения студентов состоит в их фундаментальной теоретической подготовке по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, с учётом современных требований; показать опасности, их источники и причины возникновения, их уровни, характерные для наиболее энергоёмких производств и процессов; показать основные направления профилактических мероприятий по повышению устойчивости потенциально опасных производств в чрезвычайных ситуациях. Определяющей задачей является формирование у студентов твёрдых знаний методов оценки опасностей в техносфере, прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера и моделирования сценария развития аварийных в промышленности; определение основных направлений профилактических мероприятий по повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования руководящих документов по вопросам инженерной защиты населения и территорий; состав и содержание основных задач инженерного обеспечения мероприятий и действий сил ГО и РСЧС по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; требования к маршрутам выдвижения, инженерные сооружения на дорогах; организацию инженерного оборудования районов сосредоточения соединений и частей ГО; табельные маскировочные и имитационные средства; основные элементы пунктов водоснабжения; требования к качеству воды для различных нужд; методы прогнозирования инженерной обстановки; содержание планирующих документов по инженерному обеспечению; рекомендации по применению взрывных работ для решения задач инженерного обеспечения АСДНР; предназначение, классификацию, требования к защитным сооружениям ГО и инженерно-техническому оборудованию;

Уметь: применять полученные знания при решении задач инженерного обеспечения и инженерной защиты населения и территории в практической деятельности; руководствоваться законодательством, наставлениями и уставами при выполнении задач инженерного обеспечения; вести инженерную разведку районов ЧС; применять имеющиеся методики расчетов основных показателей возможной инженерной обстановки при ЧС;

Владеть: навыками оценки нанесённого ущерба при авариях и катастрофах на промышленных объектах и величину предотвращённого ущерба.

Содержание дисциплины: Принципы формирования техносферных регионов; функциональное зонирование городских поселений; размещение промышленных объектов и систем жизнеобеспечения; классификация и основные характеристики объектов экономики; характеристика потенциально опасных технологий и производств; химически, радиационно-, пожаро- и взрывоопасные объекты, гидротехнические сооружения, транспортные коммуникации, объекты энергетики, территории и зоны возможного поражения людей. Устойчивость функционирования промышленных объектов и систем; факторы, определяющие устойчивость, организация и методика исследования устойчивости, определение фактической устойчивости народнохозяйственных объектов, технических систем, технологических процессов в чрезвычайных ситуациях; пути и способы повышения устойчивости объектов. Прогнозирование параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения; предупреждение ЧС в техносфере; декларация безопасности промышленного объекта, структура, основные требования, правила составления, лицензирование деятельности, прогнозирование воздействия различных поражающих факторов.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Цель: изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм человека.

Задачи: выявить причины отравлений человека химическими веществами; изучить особенности токсического действия химических веществ; обеспечить защиту организма от вредных веществ; выяснить характер течения отравлений различными группами химических веществ; научиться оказывать первую медицинскую помощь при отравлениях химическими веществами.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: причины отравлений человека химическими веществами; классификацию ядов и отравлений; характерные особенности и механизм биологического действия вредных веществ различного происхождения; общие принципы диагностики отравлений; принципы оказания неотложной помощи при отравлениях; меры защиты от вредного влияния химических веществ;

Уметь: идентифицировать токсические вещества в среде обитания; выбирать методы защиты от вредных веществ; выявлять причины отравлений; оказывать неотложную медицинскую помощь при отравлениях;

Владеть: навыками оказания первой медицинской помощи при отравлениях; навыками использования средств защиты при работе с ядовитыми веществами; методами определения токсичности химических соединений; методами профилактики отравлений.

Содержание дисциплины: Введение. Фундаментальные вопросы токсикологии. Поступление ядов в организм, метаболизм токсических веществ и выведение их из организма. Нервные и тиоловые яды. Яды, нарушающие снабжение организма кислородом.

Промышленные отравления. Бытовые и лекарственные интоксикации. Первая медицинская помощь при отравлениях.

Форма контроля: Зачёт (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.7.2 БЕЗОПАСНОСТЬ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Цель: ознакомить студентов с теорией и практикой обеспечения безопасного ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий различных чрезвычайных ситуаций. В результате освоения дисциплины студент должен.

Задачи: дать представление об опасностях, возникающих при ведении аварийно-спасательных работ и их негативном влиянии на человека и природу; сформировать критерии и методы оценки опасностей; описать источники и зоны влияния опасностей; дать базисные основы обеспечения безопасного труда спасателя, используя различные пути и способы защиты человека от опасностей.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования законодательных и нормативных актов по обеспечению безопасности аварийно-спасательных работ; права и обязанности должностных лиц поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб; основные меры защиты и самозащиты человеческого организма в условиях ЧС природного и техногенного характера; методы обеспечения безопасности условий труда спасателя; социально-экономические вопросы безопасности аварийно-спасательного дела; методы проведения анализа и прогнозирования опасностей при проведении аварийно-спасательных работ; правила безопасности эксплуатации спасательной техники и других технических средств при ведении работ в ЧС; организационные основы осуществления мероприятий по обеспечению безопасности аварийно-спасательных работ;

Уметь: анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах ЧС; организовывать и руководить принятием мер по обеспечению безопасности проведения аварийно-спасательных работ в различных ЧС; правильно эксплуатировать специальную технику и инструмент при проведении спасательных и других неотложных работ; организовывать и проводить мероприятия по повышению профессиональной подготовки спасателей; разрабатывать нормативные документы,

регламентирующие деятельность службы и ее подразделений по вопросам безопасности спасательных работ;

Владеть: опытом работы и использования в ходе проведения исследований к научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных, патентов и др. в области техносферной безопасности, в том числе, на иностранном языке; методиками контроля соблюдения норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки и условий проведения аварийно-спасательных работ.

Содержание дисциплины: Законодательные акты и нормативные документы по обеспечению безопасности проведения аварийно-спасательных работ. Безопасность проведения аварийно-спасательных работ на объектах промышленности. Безопасность проведения работ при эксплуатации аварийно-спасательного инструмента. Безопасность проведения поисково-спасательных работ при ЧС природного характера.

Форма контроля: Зачёт (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.8.1 МУТАГЕННЫЕ И ТЕРАТОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

Цель: изучение природы и механизмов мутагенного и тератогенного действия различных факторов среды.

Задачи: анализ современных представлений о природе и молекулярных механизмах мутагенеза и тератогенеза; исследование закономерностей влияния факторов, нарушающих оптимальный уровень мутационной изменчивости и нормальный морфогенез; изучение методов оценки потенциальной генетической и тератогенной опасности факторов среды и популяционно-генетического риска.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные положения мутационной теории; классификацию мутаций; современные представления о причинах и молекулярных механизмах мутаций; классификацию тератогенов; механизмы тератогенеза; критические периоды эмбриогенеза; закономерности влияния факторов, нарушающих оптимальный уровень мутационной изменчивости и нормальное развитие организма; методы оценки потенциальной мутагенной и тератогенной опасности факторов среды и популяционно-генетического риска;

Уметь: приобретать новые знания, используя фундаментальную и современную научную литературу, современные информационные образовательные технологии; применять полученные знания при решении профессиональных задач; решать генетические задачи по закономерностям мутагенеза, составлять схемы скрещиваний, родословных и т.д.; анализировать результаты экспериментов по выявлению мутагенной и тератогенной активности факторов среды;

Владеть: методами анализа экспериментальных данных по оценке частоты мутаций и пороков развития; навыками интерпретации генетических данных для решения поставленных задач.

Содержание дисциплины: Генетическая токсикология как наука. Методы оценки потенциальной генетической опасности (мутагенной и канцерогенной) факторов среды и оценка популяционно-генетического риска. Тест-системы и система тестов генетической активности. Проблема регистрации мутагенной активности химических соединений для человека. Специфичность химического мутагенеза. Понятие о фармакогенетике и экологической генетике. Количественная оценка потенциальной опасности химических мутагенов. Принципы ранжирования мутагенных химических веществ. Взаимодействие мутагенов. Синергизм, антимутагенный эффект, сенсibiliзирующий эффект. Интегральная оценка мутагенной эффективности смесей мутагенов. Популяционно-генетические последствия действия мутагенов, выявление групп риска и нормирование мутагенного воздействия. Средства защиты от мутагенов.

Форма контроля: Зачет (5 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.8.2 ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА

Цель: изучение проблем взаимоотношений человека с природной средой.

Задачи: ознакомление студентов с естественным состоянием природной среды; изучение антропогенных воздействий на природу и её состояния на современном этапе развития биосферы; ознакомление с основными методами и принципами рационального использования природных ресурсов и предотвращения отрицательных последствий их эксплуатации; изучение методов возвращения природной среды в гармоничное состояние после нанесенных пагубных воздействий; ознакомление с методами разумного освоения и преобразования природных условий и ресурсов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные этапы развития взаимоотношений человека и природы; о значении растительного и животного мира для биосферы в целом и для человека в частности; о значении гармоничного взаимоотношения человека со средой его обитания; основные экологические понятия о биосфере и ее составляющих; основные естественные и антропогенные факторы, оказывающие влияние на биосферу; основные проблемы, возникающие при вмешательстве человека в генетические программы различных организмов; характеристику основных источников и загрязнителей биосферы по ее составляющим; основные способы и оборудование защиты природы от загрязнений; способы утилизации, захоронения и уничтожения отходов; классификацию и характеристику загрязнений; основные виды загрязнителей различных отраслей; основные методы и средства контроля; классификацию и характеристику методов защиты окружающей среды; основные редкие и исчезающие виды; причины вымирания диких видов, меры по охране растительного и животного мира; основные проблемы, возникающие при клонировании организмов, в том числе человека;

Уметь: работать с экологической литературой, подготавливать доклады, делать сообщения перед аудиторией; применять полученные знания при решении жизненных задач; следить за изменениями экологической обстановки в мире и в своей стране; уметь анализировать последствия влияния деятельности человека на природу; уметь анализировать последствия влияния генетически модифицированных организмов на природу; уметь оценивать величину ущерба, наносимого окружающей среде вследствие генетических экспериментов; уметь оценивать величину ущерба, наносимого природе деятельностью человека;

Владеть: основными понятиями, касающимися охраны природы.

Содержание дисциплины: Что изучает природопользование? Особенности природопользования на ранних этапах развития. Рациональное и нерациональное природопользование. Разносторонняя связь человека с природой. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Понятие о природных ресурсах, их основные группы. Классификация природных ресурсов. Окружающая среда и здоровье человека. Понятие о здоровье населения. Здоровье населения региона. Загрязнения, их виды, влияющие на здоровье человека. Структура биосферы: Понятие биосферы. Биосферные роли человека. Атмосфера, ее характеристика. Гидросфера, ее характеристика. Литосфера, ее характеристика. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Отраслевое природопользование: Распределение и запасы минеральных ресурсов, их исчерпаемость. Основные направления по рациональному использованию. Использование недр земли. Добывающая, обрабатывающая промышленность. Водные ресурсы, их роль в жизни человека. Охрана водных ресурсов. Земельные ресурсы, рациональное их использование, восстановление, охрана. Биологические ресурсы, их значение в жизни человека. Заповедное дело в России. Мониторинг, его виды. Экологические проблемы различных видов природопользования. Планирование и управление природопользованием.

Форма контроля: Зачёт (5 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.9.1 АЛЬПИНИСТСКО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Цель: формирование компетенций будущего профессионала, способного к применению альпинистских технологий в чрезвычайных ситуациях, требующих принятия нестандартных решений.

Задачи: расширение и углубление знаний студентов об организации и проведении аварийно-спасательных работ; освоение студентами минимального набора технических приемов, позволяющих

безопасно применять альпинистские навыки в поисково-спасательных работах; обучение правилам безопасности, технике лазания, технике страховки, работе со специальным снаряжением; обучение студентов правилам обеспечения безопасности спасателей и пострадавших в ходе ведения поисково-спасательных работ с использованием альпинистского снаряжения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5; ПК-8;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности альпинистских технологий; возможности применения альпинистских технологий в поисково-спасательных работах; состав альпинистского снаряжения, применяемого в поисково-спасательных работах и основные приемы работы с ним; теоретические основы страховки; особенности организации и тактика спасательных работ при высотных восхождениях; системы закрепления веревок для спуска, подъема и перемещения пострадавшего; системы торможения при спуске пострадавшего; тактику и методы проведения ПСР в лавинах:

Уметь: проводить спасательные работы на стенных маршрутах: спуск сверху, подъем снизу, траверс; применять подручные средства и альпинистское снаряжение, применяемое при ПСР;

Владеть: навыками использования технических приемов с альпинистским снаряжением в ходе поисково-спасательных работ; навыками передвижения к пострадавшим по различным формам горного рельефа и пространственным конструкциям; навыками деблокирования пострадавшего (освобождение от зависания, извлечение из трещин, колодцев, лифтовых шахт); навыками транспортировки пострадавшего по различным формам горного рельефа и пространственным конструкциям; навыками обеспечения безопасности спасателей и пострадавших в ходе ведения поисково-спасательных работ с использованием альпинистского снаряжения.

Содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи курса. Правовые основы проведения АСР. Виды АСР, планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб МЧС и аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России и других стран. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях. Организация взаимодействия органов управления и сил РС ЧС при подготовке и в ходе выполнения АСДНР. Организация планирования мероприятий по ликвидации ЧС. Ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента. Основы альпинистской подготовки. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС природного и техногенного характера. Основы управления ведением АСНДР. Использование самолетной и вертолетной технологии при ликвидации ЧС. Организация профессиональной подготовки спасателей. Робототехнические средства применяемые при проведении АСР. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Безопасность АСР при ЧС, методы обеспечения безопасных условий.

Форма контроля: Зачёт (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.9.2 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Цель: дать студентам интегрированные знания по первой медицинской помощи.

Задачи: приобретение медико-гигиенических знаний; приобретение практических умений для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-8;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: признаки черепно-мозговых травм и уметь оказывать первую доврачебную помощь; знать признаки внутреннего кровотечения и меры доврачебной помощи; знать разновидности наружных кровотечений и уметь оказывать первую медицинскую помощь; знать признаки и особенности переломов, уметь оказывать доврачебную помощь; знать разновидности ран и закрытых повреждений и уметь оказывать медицинскую помощь; знать и уметь использовать методы и приемы оказания первой медицинской помощи при ожогах и отморожениях; знать причины остановки сердца и дыхания и уметь оказывать первую медицинскую помощь; знать основные клинические проявления сосу-

дистой недостаточности, стенокардии, гипертонического криза, диабетической комы и уметь оказывать первую медицинскую помощь; знать клинические проявления различных видов отравлений и уметь оказывать первую медицинскую помощь;

Уметь: уметь оказывать медицинскую помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, глаза, уши, нос и при укусах насекомых и животных;

Владеть: владеть основными приёмами оказания первой доврачебной помощи.

Содержание дисциплины: Порядок оказания помощи пострадавшим в ДТП. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Оказание первой психологической помощи пострадавшим в ДТП. Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Особенности СЛР при электротравме, утоплении. Первая помощь при нарушении проходимости верхних дыхательных путей. Первая помощь при острой кровопотере и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Первая помощь при травме опорно-двигательной систем. Первая помощь при травме головы. Первая помощь при травме груди. Первая помощь при травме живота. Первая помощь при острых отравлениях. Порядок оказания первой помощи при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями (острые нарушения сознания, дыхания, кровообращения, судорожный синдром). Первая помощь при политравме.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.10.1 ВОДОЛАЗНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Цель: формирование компетенций будущего профессионала, способного к применению водолазных технологий в чрезвычайных ситуациях, требующих принятия нестандартных решений.

Задачи: расширение и углубление знаний студентов об организации и проведении аварийно-спасательных работ; освоение студентами минимального набора технических приемов, позволяющих безопасно применять водолазные навыки в поисково-спасательных работах; обучение правилам безопасности и технике водолазных работ, работе со специальным снаряжением; обучение студентов правилам обеспечения безопасности спасателей и пострадавших в ходе ведения поисково-спасательных работ с использованием водолазного снаряжения.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-8;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности организации и проведения водолазных спасательных работ; состав водолазного снаряжения, применяемого в подводных поисково-спасательных работах и основные приемы работы с ним; правила техники безопасности при проведении водолазных спасательных работ; нормативно-правовую базу проведения водолазных спасательных работ; Российскую систему водолазных спасательных работ;

Уметь: определять необходимость проведения спасательных работ с привлечением водолазов; обращаться с основным снаряжением и оборудованием при проведении водолазных спасательных работ;

Владеть: навыками использования технических приемов с водолажным снаряжением в ходе поисково-спасательных работ; навыками обеспечения безопасности спасателей и пострадавших в ходе ведения поисково-спасательных работ с использованием водолазного снаряжения.

Содержание дисциплины: Основы проведения водолазных работ Физические и физиологические особенности водолазных спусков. Водолазное снаряжение. Единые правила безопасности труда при проведении водолазных работ. Медицинское обеспечение водолазных работ. Спасательные средства. Такелажное дело. Подготовка водолазного снаряжения.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.10.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Цель: дать студентам необходимые и достаточные знания о наиболее распространенных опасностях на дороге.

Задачи: формирование у студентов знаний о причинах дорожно-транспортных происшествий (ДТП); формирование умений избегать причин ДТП и ликвидировать их последствия; формирование навыков ведения спасательных работ при ликвидации последствий ДТП.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-8;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: причины возникновения ДТП; правовые основы в области борьбы с причинами ДТП в Российской Федерации;

Уметь: правильно оценить серьёзность возникшего ДТП; составить план действий по ликвидации последствий ДТП;

Владеть: методами анализа и критической оценки ЧС, возникшей в результате ДТП; основными методами и приёмами ведения спасательных работ при ликвидации последствий ДТП.

Содержание дисциплины: Характеристика последствий дорожно - транспортных происшествий. Классификация дорожно-транспортных происшествий и основные виды аварийно - спасательных работ. Основные принципы проведения аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях. Спасение пострадавших при столкновениях, опрокидываниях автомобилей и наездах. Спасение пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях в ходе перевозки опасных грузов. Общие требования. Спасение пострадавших при падении автомобилей с крутых склонов. Спасение пострадавших при попадании автомобилей под лавины и сели. Средства ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий. Спасение пострадавших при падении автомобилей в водоемы. Технические средства ведения и обеспечения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий. Средства медицинского обеспечения аварийно-спасательных работ. Меры безопасности при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом (кусачками, ножницами), разжимами (расширителями), домкратами.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.11.1 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Цель: изучение особенностей ведения сельскохозяйственной, лесохозяйственной деятельности и других видов природопользования в условиях чрезвычайных ситуаций.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, категории природопользования и методы исследования; описательные, нормативные модели изучаемой проблемы;

Уметь: проводить оценку воздействия объекта хозяйства на элементы природы; осуществлять экономическую оценку ущерба от загрязнения окружающей среды;

Владеть: формировать природоохранную стратегию предприятия; проводить расчёт эффекта и эффективности природоохранных мероприятий.

Содержание дисциплины: Химическое, физическое и биологическое загрязнение природной среды. Методы и критерии оценки состояния окружающей среды. Принципы экологического нормирования. Нормативные показатели воздействия на окружающую среду: предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые выбросы (ПДВ), предельно допустимые сбросы (ПДС), предельно допустимое распределение отходов. Токсикологические основы нормирования загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологический риск. Биоиндикация и биотестирование объектов окружающей среды. Фоновый уровень качества среды и сеть биосферных заповедников. Учреждения и ведомства в России, Санкт-Петербурге и ленинградской области, выполняющие работу по экологическому мониторингу.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.11.2 БИОБЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: обучение способам оценки потенциальных рисков для здоровья человека и животных, их окружающей среды при устойчивом использовании генетически модифицированных организмов; обучение управлению рисками для здоровья человека и животных; изучение системы научно-обоснованных мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до безопасного уровня потенциально неблагоприятных воздействий генно-инженерной деятельности и генно-инженерных (трансгенных) организмов на здоровье человека и окружающую среду.

Задачи: знакомство студентов с проблемами, возникающими при использовании новых технических решений и подходов в медицинской и биотехнологической отрасли; ознакомление с существующими методическими приемами и подходами оценки потенциальной опасности и рисков использования новых технологий; развитие умения предвидения (прогнозирования) возможных последствий использования результатов научно-практической деятельности и оценка их риска.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: общую характеристику биотехнологии в контексте безопасности; особенности санитарно-гигиенической оценки «биологического фактора»; правила гигиенического обеспечения биологической безопасности биотехнологических производств; правила обеспечения микробиологической безопасности биотехнологических производств; критерии риска использования ГМО и ГМ сырья; процедуры оценки риска использования ГМО, ГМ продовольственного сырья и продуктов питания;

Уметь: применять концепцию существенной эквивалентности для оценки потенциальной опасности в применении ГМО и новых продуктов питания; предлагать подходы для оценки риска непреднамеренных эффектов генетической модификации и с позиций принципа предосторожности давать рекомендации по использованию ГМО; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии;

Владеть: методами оценки риска; основными методами обеспечения безопасности на биотехнологических производствах.

Содержание дисциплины: Общие принципы биологической безопасности в лаборатории» Концепция биологической безопасности, классификации патогенов по уровням риска, основные понятия биобезопасности. Основы перевозки инфекционных материалов и правила поведения в чрезвычайных ситуациях. Учение об инфекции. Дезинфекция и стерилизация

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ДВ.12.1 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель: изучение медико-биологических особенностей действия различных факторов окружающей среды (в особенности вредных и опасных) на организм человека, мер профилактики пагубного воздействия негативных факторов, определенного уровня безопасности их влияния для сохранения здоровья.

Задачи: изучить классификацию различных факторов окружающей среды и их источники; изучить способы восприятия организмом человека информации о влиянии негативных факторов; изучить биологические особенности способности к адаптации организма человека к природным и антропогенным факторам; изучить основы механизмов воздействия физических; химических и биологических факторов на организм человека; изучить последствия действия факторов среды в медицинском аспекте; изучить основные требования к уровню безопасности тех или иных влияний на человека; изучить меры профилактики влияния факторов, вызывающих патологию; изучить некоторые способы компенсации/коррекции негативных последствий действия различных факторов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-9;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: характер воздействия и критерии оценки вредных физических факторов среды обитания; классификацию различных факторов окружающей среды и их источники, факторы, определяющие характер воздействия ядов на организм человека; способы восприятия организмом человека информации о влиянии негативных факторов; биологические особенности способности к адаптации организма человека к природным и антропогенным факторам; принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов; основы механизмов воздействия физических, химических и биологических факторов на организм человека; последствия действия факторов среды в медицинском аспекте; основные требования к уровню безопасности тех или иных влияний на человека; меры профилактики влияния факторов, вызывающих патологию; некоторые способы компенсации/коррекции негативных последствий действия различных факторов; особенности биологического действия бытовых и промышленных ядов; критерии токсичности; виды, формы и степени отравлений; профессиональные заболевания, их причины и способы профилактики;

Уметь: определять степень риска влияния вредных факторов среды на человека; оценивать кумулятивные свойства промышленных и других ядов; определять содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среды; измерять уровень воздействия вредных факторов производственной и природной среды; производить оценку микроклимата помещения; классифицировать условия труда работающего; разрабатывать и использовать профилактические меры влияния пагубных факторов среды; элементарно диагностировать некоторые инфекционные и профессиональные, заболевания;

Владеть: основными понятиями дисциплины; владеть некоторыми диагностическими методами оценки среды; навыками работы с приборами для вышеперечисленных определений и измерений; работой с учебной основной и дополнительной литературой; навыками использования интернет ресурсов в целях поиска научной информации.

Содержание дисциплины: Человек как объект воздействия внешней среды. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среде обитания). Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды (среды обитания). Окружающая среда и медико-биологические особенности воздействия естественных природных факторов на организм. Антропогенные факторы среды: медико-биологические особенности воздействия, критерии нормирования, профилактика вредного влияния. Основы промышленной токсикологии. Питание как фактор здоровья. Неблагоприятные биологические факторы среды: медико-биологические особенности воздействия на организм.

Форма контроля: Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ.12.2 ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Цель: Методологическая а) сформировать (соответствующую современным требованиям) методологическую познавательную установку исследования значимых аспектов профессиональной деятельности сотрудников МЧС России; б) показать взаимозависимость между психическими состояниями личности и особенностями её поведения в ЧС; в) очертить круг базовых проблем, связанных с психологической устойчивостью личности в ЧС, г) выделить универсальные критерии для характеристики и оценки психологического и психического здоровья индивида в ЧС, д) показать методы управления психическими состояниями. Учебная часть развернутое представление о психической устойчивости в ЧС, её типах, формах и функциях. Обучить методам диагностики психических состояний и управления ими. Мировоззренческая – показать роль психологической устойчивости в событийном ряде на жизненном пути, убедить в значении умения управлять психическим состоянием, предоставить возможности для развития ресурсов и репертуара психических состояний.

Задачи: анализ представлений о факторах дезадаптации в ЧС. Синтез выделенных в различных классификациях единых критериев описания и оценки психологической устойчивости индивида. Выделение закономерностей в появлении, протекании и угасании психических состояний, определение базовых детерминант психических состояний в ЧС. Представление методов повышения психологической устойчивости в ЧС.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5, ПК-9;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия курса; основные положения и закономерности психических состояний; понятие стратегий поведения в ЧС; методы повышения психологической устойчивости в ЧС; основные правила поведения в ЧС; правила проведения работ в ходе ликвидации последствий ЧС;

Уметь: корректно определять тип психического состояния в ЧС; разрешать возможные конфликтные ситуации в процессе проведения работ по ликвидации ЧС; уметь распознавать индикаторы состояний и личностных особенностей участников ЧС;

Владеть: навыками саморегуляции в ЧС; проводить структурный анализ ЧС; навыками повышения психологической устойчивости в ходе осуществления ликвидационных работ.

Содержание дисциплины: В рамках изучения дисциплины студенты получают развернутое представление о психической устойчивости в ЧС, её типах, формах и функциях, закономерностях проявления психических состояний и поведения индивида в условиях чрезвычайных ситуаций, учатся использовать методы диагностики психических состояний и приемы управления ими. В процессе изучения дисциплины у студентов складывается определенное эмоциональное отношение к пострадавшим от чрезвычайных ситуаций. Студенты, завершившие изучение дисциплины «Психологическая устойчивость в ЧС» должны знать основные понятия курса, методы повышения психологической устойчивости в ЧС, правила проведения работ в ходе ликвидации ЧС, уметь распознавать индикаторы состояний и личностных особенностей участников ЧС, владеть навыками повышения психологической устойчивости в ходе осуществления ликвидационных работ.

Форма контроля: Зачёт (7 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б2.У1 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Тип практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, овладение практическими навыками по некоторым дисциплинам основной образовательной программы, что обеспечивает более высокий уровень практической подготовки выпускника.

Задачи практики: познакомиться с основными взрывоопасными предметами, овладеть методами их поиска и обнаружения, изучить материальную часть поискового оборудования; научиться оказывать первую медицинскую помощь в чрезвычайных ситуациях; овладеть методами выживания в автономных условиях; приобрести навыки преодоления препятствий на местности с помощью специального снаряжения; освоить способы ориентирования на местности.

Место и время проведения практики: проводится в учреждениях и организациях, с которыми вуз имеет заключенные договора (в соответствии с требованием Статьи 11, п. 9 Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»), 4 семестр.

Объём практики: 108 ч, 3 зачетные единицы

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9;

Форма контроля: зачёт (4 семестр).

Б2.П.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Тип практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Цель: формирование компетенций (практическое закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, выработка практических умений и навыков), предусмотренных учебным планом по данному направлению подготовки.

Задачи практики: изучение:

- порядка оценки и расчета радиационной и химической обстановки;
- методики оценки инженерной, медицинской, пожарной обстановки в зонах ЧС;
- опасных и взрывоопасных свойств (показателей) веществ и материалов, обращающихся в производстве;
- опасности зданий, сооружений и территории предприятия;
- распорядительной и другой документации по обеспечению безопасности предприятия;
- инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности, выполненных при строительстве (по проектной документации и в натуре);
- мероприятий по поддержанию технического режима в зданиях, сооружениях и на территории предприятия;
- требований нормативных документов по безопасности, распространяющихся на данные здания, сооружения и территорию;
- спасательных формирований предприятия и их работу;
- наличия имеющейся техники, её назначение и принцип действия;
- получение навыков:
- организации и руководства принятием экстренных мер по обеспечению защиты населения от последствий стихийных и экологических бедствий, аварий и катастроф;
- организации первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах ЧС;
- прогнозирования и оценки обстановки, масштабов бедствия в зонах ЧС;
- эксплуатации специальной и спасательной техники при проведении спасательных и других неотложных работ;
- организации и проведения мероприятий по повышению профессиональной, морально-психологической подготовки, профилактического медицинского обслуживания и послеэкспедиционной реабилитации спасателей;
- организации планирования, учета и составления отчетности по проведению работ в ЧС;
- контроля за соблюдением норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки и условий проведения спасательных работ;
- составления описания системы безопасности (системы обеспечения безопасности) предприятия (отдельных зданий, сооружений);
- разработка предложений по улучшению безопасности предприятия.

Место и время проведения практики: проводится в учреждениях и организациях, с которыми вуз имеет заключенные договора (в соответствии с требованием Статьи 11, п. 9 Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»). Проводится в течение 2 недель в 5 семестре, 8 недель в 6 семестре и 5 недель в 7 семестре.

Объём практики: 756 часов, 21 зачётная единица.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Форма контроля: зачёты с оценкой (5,6, 7 семестры).

Б2.П.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Тип практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Цель: закрепление теоретических знаний и получение навыков их практического применения.

Задачи: Закрепление знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении. Приобретение практических знаний и умений в области техносферной безопасности. Формирование профессиональных знаний и навыков работы в коллективе.

Место и время проведения практики: проводится сразу после пяти недель производственной практики 7 семестра в течение 1 недели в учреждениях и организациях, с которыми вуз имеет заключенные договора (в соответствии с требованием Статьи 11, п. 9 Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»).

Объём практики: 108 часов, 3 зачётные единицы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Форма контроля: зачёт с оценкой (7 семестр).

Б2.П.3 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Тип практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Цель: получение знаний, умений и навыков необходимых для написания ВКР.

Задачи практики: Участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

- Идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;
- Определение зон повышенного техногенного риска;
- Участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.
- Эксплуатация средств защиты;
- Проведение контроля состояния средств защиты;
- Эксплуатация средств контроля безопасности;
- Выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- Составление инструкций безопасности;
- Обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- Участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- Выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- Участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- Комплексный анализ опасностей техносферы.

Место и время проведения практики: 8 семестр, проводится в учреждениях и организациях, с которыми вуз имеет заключенные договора (в соответствии с требованием Статьи 11, п. 9 Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»).

Объём практики: 324 часа, 9 зачётных единиц

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: ПК-5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Форма контроля: зачет с оценкой (8 семестр).

Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Цель: определение компетенций бакалавра, обуславливающих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Задачи:

Сервисно-эксплуатационная:

- эксплуатация средств защиты и контроля безопасности;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- составление инструкций по безопасности.

Организационно-управленческая:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

– участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия.

Требования к результатам подготовки к государственному экзамену и защите бакалаврской выпускной квалификационной работы: компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ОК-15, ОКВ-1, ОКВ-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Общая трудоемкость: зет/324 ч.

Форма контроля: Государственный экзамен и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы (8 семестр.).

ФТД.1 ДУХОВНЫЙ КОД РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ

Цель: познакомить студентов с самобытностью русской культуры, её историей и современностью; показать значение народной художественной культуры в формировании духовного облика русского народа; формировать общекультурные, профессиональные и специальные компетенции; показать возможность применения на практике теоретических знаний.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные этапы развития отечественной культуры, периодизацию, основные аспекты и проблемы, общие закономерности и особенности отечественного литературного процесса, представлять её целостную картину; понимать место русской культуры в мировом культурном процессе, гуманистическое, цивилизационное значение, связь с жизнью; знать творчество классиков и оценки их произведений критикой;

Уметь: ориентироваться в изучаемом историко-культурном пространстве; анализировать художественные литературные произведения, рассматривать их в историческом и общественно-политическом контексте; на основе знаний произведений выдающихся писателей каждого периода, быть способным выделить главные черты, определяющие их место и роль в национальной и мировой культуре; применять полученные знания в практической деятельности (анализ художественных текстов), использовать опыт лучших мастеров словесности при подготовке собственных журналистских материалов в художественно публицистических и иных жанрах, а также в процессе анализа и редактирования работ других авторов; развивать свой художественный вкус, свое журналистское мастерство;

Владеть: навыками анализа художественных произведений в контексте творчества писателя и эпохальных тенденций, устанавливать взаимосвязи с произведениями других авторов соответствующего периода и с творческим наследием предыдущего историко-литературного периода; основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области литературоведения (применительно к изучаемому материалу); системой теоретических литературоведческих (и отчасти философских) понятий и на этой базе навыками самостоятельного анализа художественного произведения.

Содержание дисциплины: Роль и значение культуры в истории России Культура как социальный феномен. Формы, виды и функции культуры. Культура и субкультура. Культура межличностных отношений и культура человеческого общения. Культура — основа становления и развития личности, раскрытия ее сущностных сил. Национальная и мировая культура как предмет изучения. Культура и цивилизация: соотношение понятий. Древнерусская культура IX—XIII веков. Предпосылки возникновения древнерусской культуры. Дохристианский период культуры Древней Руси. Нравы, обычаи, традиции и обряды в культуре языческой Руси. Возникновение письменности на Руси. Христианство и духовно-нравственные ценности личности и общества. Русская культура средних веков (XIV—XVII вв.). Средневековая Русь и Великая степь — взаимодействие культур. Последствия татаро-монгольского ига для русской культуры. Культура России XVIII века. Проблема европеизации России. Реформы Петра I и их значение для развития русской культуры. Система воспитания и образования. Российская академия наук, Университет, домашнее и церковно-приходское образование. Развитие наук. М.В. Ломоносов, В.Н. Татищев, Н.М. Карамзин. Российская культура XIX века. Куль-

тура на рубеже столетий. Влияние войны 1812 года на ситуацию в стране; крепостничество и система реформ 60-х годов XIX века. Советский период в истории культуры России. Революция и культура. Формы развития русской культуры в советский период: советская культура, культура русского зарубежья, культура инакомыслия. Культура России в XXI веке. Основные тенденции в развитии русской культуры современного периода. Восстановление дореволюционных культурных традиций.

Форма контроля: Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.1 УРБАНИСТИКА

Цель: способствовать формированию у обучающихся целостного представления о городской территории в совокупности социальных, психологических, экономических, культурных, экологических и управленческих факторов территориального развития; способствовать освоению методологии и методов исследования городской среды и наполняющих ее социокультурных практик для принятия решений по планированию и регулированию развития городских пространств; способствовать получению теоретических знаний о планировании и социокультурном программировании городской среды с учетом социальных, психологических, экономических, культурных, экологических и управленческих факторов; способствовать освоению методологии и методов разработки проектов развития городских.

Задачи: сформировать у обучающихся понимание основополагающих современных идей и концепций в области урбанистики и городского развития; сформировать у обучающихся понимание проблем и вызовов развития современных городов, а также актуальных стратегий их решения; сформировать видение развития городов в глобальном контексте; сформировать междисциплинарный подход к проектированию для города; сформировать понимание основных стейкхолдеров в процессе развития города; отработать владение навыками и инструментами проведения междисциплинарных исследований; способствовать освоению методологии проектирования на основе исследования; способствовать развитию навыков самоменеджмента и организации проектной работы; способствовать отработке навыков коммуникации и презентации проектов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные современные концепции, идеи и проблематику в области урбанистики и городского развития; основные современные концепции, идеи и проблематику в области культурного развития городов; основы коммуникативного подхода к городскому планированию и развитию; методы исследования города, принадлежащие разным областям научного знания; основы брендинга территорий и творческого преобразования городской среды; актуальные подходы к исследованию коммуникативных практик в городской среде; образцы лучшей российской и международной практики комплексного исследования и проектирования городов и отдельных территорий; образцы международной практики адаптивного повторного использования зданий индустриального наследия; подходы к проектированию городской среды, основанные на комплексном междисциплинарном анализе разного рода факторов потенциального развития территории;

Уметь: осуществлять осознанный выбор методов исследования городской среды исходя из поставленных целей и задач; применять методы исследования современных культурных реалий городского пространства; применять методы исследования коммуникативных практик и идентичности, принадлежащих различным сообществам; разрабатывать концепции и стратегии социокультурного программирования территориального развития разного масштаба; разрабатывать новые визуальные образы, которые могут быть положены в основу дизайн-кода города; применять методы проектирования культурной инфраструктуры в городском пространстве; **Владеть:** навыками концептуального мышления в рамках конкретных задач по созданию, развитию и культурному наполнению комфортной городской среды; навыками социокультурного проектирования городской среды; навыками проектирования городской среды, учитывающих коммуникативную функцию городского пространства как самооценную, отвечающую социальной потребности горожан быть включенными в группу и по-

требности города в усилении самоидентификации людей в качестве горожан; навыками производства медиаконтента различных форматов; навыками организации культурных событий различных масштабов и форматов.

Содержание дисциплины:

Проектирование городской среды:

1.1. Междисциплинарный подход к проектированию городской среды.

1.2. Современная проблематика и повестка развития городов в местном и глобальном масштабе.

1.3. Российская и международная практика комплексного исследования и проектирования городов и отдельных территорий.

1.4. Ценности гуманитарного подхода к проектированию и развитию городов и их роль в создании привлекательной, качественной среды проживания, становления гражданского общества и местных сообществ, бережного отношения к культурному наследию, историческим и национальным традициям.

1.5. Международная практика адаптивного повторного использования зданий индустриального наследия.

Город как феномен культурной и социальной жизни:

1.1. Научная традиция изучения влияния культурных событий на развитие городских территорий и сообществ.

1.2. Культура как двигатель экономического роста, действующего посредством формирования репутации города, привлекательного для бизнеса и высококвалифицированной рабочей силы.

1.3. Подходы к проектированию культурной инфраструктуры в городском пространстве (от наполнения старых промышленных объектов культурными мероприятиями до организации городских фестивалей).

1.4. Культурный проект как способ углубить взаимодействие и наладить диалог между различными городскими сообществами (социальная интеграция).

1.5. Подходы к оценке неформальных культур и маргинализированных групп и особенностям их самовыражения.

Социальная антропология города:

1.1. Урбанистическая среда как компонент процесса цивилизации. Становление социальных структур и субъектов города. Социальная дифференциация и образование новых социальных связей в городе. Духовная жизнь и социально-психологическая характеристика горожанина.

1.2. Изучение социальной и культурной дифференциации современного общества. Сообщества, социальные сети, стили жизни, субкультуры в исследовании социокультурных групп и городских традиций. Субкультура: определения, подходы, типология, историография. Матрица описания субкультур. Подходы к полевому исследованию субкультурных традиций.

1.3. Семиотика городского пространства. Значимые места. Восприятие города в мифологической традиции. Городские символы.

1.4. Городская идентичность личности. Социально-психологические категории, семантически близкие понятию «городская идентичность». Городская идентичность как компонент социальной идентичности личности. Место городской идентичности в структуре социальной идентичности человека. Специфика городской идентичности жителей мегаполиса и провинциального города (сравнительный анализ). Становление городской идентичности личности в условиях мегаполиса и провинциального города: возрастной аспект. Трансформация городской идентичности в ситуации переезда из города в город, из сельской местности в город.

1.5. Подходы к исследованию коммуникативных практик в городской среде. Научная традицией изучения влияния новых медиа на городскую среду и взаимодействие ее обитателей. Коммуникативная функция городского пространства.

1.6. Подходы к проектированию городской среды, ориентированные на конструирование условий активной коммуникации, усиление чувства включенности жителей в социальное пространство города, установление связей и налаживание диалога между различными городскими сообществами.

1.7. Технологии и инструменты репрезентации (описания и обсуждения) насущных вопросов городской жизни в современной медиасреде.

Форма контроля: Зачет с оценкой (3 семестр)

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.2 КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ КАЛУЖСКОГО КРАЯ

Цель: познакомить студентов с основными этапами развития истории Калужской области, вооружить студентов необходимыми знаниями, умениями и навыками для самостоятельной историко-краеведческой и учебно-воспитательной работы, всестороннее изучить в хронологической последовательности важнейшие исторические события, происходившие на территории Калужского края в контексте общероссийской истории.

Задачи: сформировать у студентов научное представление об общих закономерностях и особенностях развития Калужского края и города Калуги; дать характеристику основных источников по истории города (археологических, этнографических, исторических, топонимических и др.); познакомить студентов в контексте с общероссийской истории с важнейшими историческими событиями, происходившими на территории края; выработать умения и навыки самостоятельной работы с фактическим, документальным материалом и литературой по региональной истории; выработать умения применять полученные знания при изучении отечественной истории, специальных исторических, культурологических и других дисциплин социогуманитарного профиля в курсе региональной истории; выработать навыки критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственные видения проблем и способов их разрешения, овладения приемами ведения дискуссии, полемики, диалоги.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные периоды в развитии исторического краеведения в нашей стране и важнейшие события региональной истории; основные виды источников по историческому краеведению, родному краю и методику работы с ними; выдающихся деятелей, связанных с Калужским краем; наиболее известные памятники истории, культуры, археологии и природы Калужского края;

Уметь: соотносить региональные исторические события и процессы с соответствующими периодами отечественной истории; четко излагать и аргументировать собственную позицию по изучаемому вопросу; работать с источниками и историко-краеведческой литературой; анализировать, обобщать и оценивать исторические факты, сопоставлять различные точки зрения на исторические события, происходившие на территории края; ориентироваться в современной историко-краеведческой литературе, иметь критический подход к ее оценке; устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями и процессами; давать сравнительную характеристику исторических явлений и процессов;

Владеть: навыками применения методов исторической науки для анализа региональных событий в контексте общеисторических процессов; приемами работы с историческими документами, научной и научно-популярной и справочной литературой; навыками использования местного материала в библиотечной работе.

Содержание дисциплины: Зарождение и развитие научных краеведческих знаний по истории Калужского края. Социально-экономическое развитие Калужского края с древнейших времен до XIV в. Социально-экономическое и политическое развитие края в XIV–XVI вв. Калужский край в XVII в. Калужский край в XVIII в. Калужский край в первой половине XIX в. Калужский край во второй половине XIX в. Калужский край в начале XX в. Калужский край в 1918–1940 гг. Калужский край в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Калужский край в 1944–1991 гг. Калужский край в новейшее время.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.2 ЛИЧНАЯ ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: получение студентами знаний в области теории финансов, организации государственных и муниципальных финансов, устройства финансовой системы общества; страховых отношений;

процесса кредитования и инвестирования средств, приобретение необходимых для профессиональной подготовки навыков и умений в полном соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта.

Задачи: дать характеристику основного понятийно-категориального аппарата, описывающего проблематику курса; конкретизировать понимание личной финансовой безопасности на основе качественных и количественных показателей индикаторов; раскрыть основные угрозы личной финансовой безопасности РФ в современных условиях; показать приоритетные задачи текущей политики на федеральном и региональном уровнях по созданию организационно-экономического механизма обеспечения финансовой безопасности.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, категории и инструменты личной финансовой безопасности; основы функционирования финансовой и кредитной систем России;

Уметь: уметь оценивать принимаемые финансовые решения с точки зрения их влияния на личную финансовую безопасность;

Владеть: навыками оценки эффективности принимаемых решений в сфере личных финансов.

Содержание дисциплины: Банковские продукты. Расчетно-кассовые операции. Страхование: что и как надо страховать. Основы налогообложения. Личное финансовое планирование.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.2 ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА

Цель: ознакомление студентов с ролью человеческого фактора в языке, формирование представления о концептуальной и языковой картине мира, выработка правильного научного подхода к языку.

Задачи: рассмотреть язык с антропологической точки зрения, т. е. в тесной связи с человеком, его сознанием, мышлением, духовно-практической деятельностью; определить, как человек влияет на язык и как язык влияет на человека, его мышление и культуру; изучить и сопоставить различные видения языка через призмы разных картин мира; формирование уважительного и толерантного отношения к фактам языковой культуры; более глубокое осознание родного языка через контекст других языков; анализ национальных концептов и рассмотрение национально-культурной специфики различных языковых картин мира.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ - 1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы философии, социологии, истории, педагогики, психологии, философской, научной, религиозной картин мира; процессы развития культур и цивилизаций в истории обществ; структуру языкознания, основные понятия и категории лингвистики; общественные функции языка, гипотезы происхождения языка, законы и тенденции исторического развития языка; классификацию языков с использованием различных оснований; современные проблемы языкознания; лингвистические методы и методы междисциплинарных исследований языка; когнитивные, психологические и социальные основы функционирования и развития языка;

Уметь: свободно оперировать лингвистическими терминами и понятиями; соотносить лингвистические данные с более широким культурно- историческим контекстом; преодолевать влияние стереотипов и адаптироваться к изменяющимся условиям при контакте с представителями различных культур; давать объективную оценку различным социальным явлениям и процессам, происходящим в обществе; уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям; формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения; анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию людей, переносить философское мировоззрение в область материально- практической деятельности;

Владеть: основами межкультурной коммуникации; приемами самостоятельного изучения языковых явлений в теоретическом и прикладном аспектах; методами анализа языковых единиц любого уровня; методами сравнения языковой картины мира носителей родного и изучаемого языков, анализа лингвистических теорий, сравнения лингвистических концепций; методикой ориентированного поиска информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях; методикой использования словарей, включая электронные.

Содержание дисциплины: Языковая картина мира: история вопроса. Концептуальная и языковая картины мира. Национальные языковые картины мира. Универсальное и национально-специфическое в языковой картине мира. Метафора и концептуальная система носителей русского языка. Человек в русской языковой картине мира. Гендерный аспект русской языковой картины мира.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.3 СОЦИОЛОГИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

Цель: подготовка бакалавров, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и владеющих методикой проведения социологических исследований и способных применить результаты исследования к решению конкретных проблем в социальной и профессиональной сферах.

Задачи: изучить основные виды социального взаимодействия; способствовать формированию гуманистического мировоззрения; содействовать воспитанию гражданственности, уважения к социальным нормам, регулирующим взаимодействие людей; развитие умений ориентироваться в потоке разнообразной информации и типичных жизненных ситуациях; внести вклад в подготовку современных специалистов с широким кругозором, высоким уровнем социальной культуры.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы и закономерности функционирования социологической науки, принципы соотношения методологии и методов социологического познания; иметь представления об основных тенденциях и направлениях развития мировой и отечественной социологии; закономерности формирования социальных структур, социальных общностей, групп, социальных институтов; меру воздействия социальных структур на социальное поведение личности, формирование ее статусной позиции; виды и пути развития социальных процессов, изменения в общественной системе в ходе их осуществления; факторы развития личности в процессе социализации, формирования ее социальной позиции; особенности протекания интеграционных процессов в мировом сообществе, глобальные проблемы, возникающие перед человечеством; основные закономерности и формы регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности;

Уметь: квалифицированно анализировать современные социальные проблемы общества в рамках одной их отраслей социологии; анализировать социальную структуру на уровне общества и организации; анализировать конкретные социальные ситуации на производстве, в семье, в коллективе, выявлять существующие социальные проблемы; оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации, социальной группы;

Владеть; методами проведения социологического исследования; приемами анализа конкретных социальных ситуаций в профессиональной деятельности; приемами самостоятельной проектной работы

Содержание дисциплины: Введение в социологию Этапы развития социологии. Развитие социологии в России. Общество, культура и личность в социологии. Социальные процессы. Социальные конфликты. Социологическое исследование

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.3 КОММУНИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Цель: помочь студентам овладеть культурой речевого общения в жизненно актуальных сферах деятельности, прежде всего - в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией; повысить общую культуру студентов, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления; развить социально- коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремление найти свой стиль и приемы общения, познакомить с социальными нормами и образцами межкультурного общения, выработать собственную систему речевого самосовершенствования; способствовать формированию открытой для общения коммуникативной личности, имеющей высокий рейтинг в системе социальных ценностей в различных культурах.

Задачи: раскрыть основы этики деловых отношений; обучить методам предотвращения конфликтных ситуаций; ознакомить с деловым этикетом и атрибутами делового общения; сформировать личностно-нравственный облик бакалавра; формирование необходимых языковых знаний в области коммуникативной компетенции студента; практическое овладение коммуникативными навыками: искусно вести деловой разговор, переговоры, совещания, убеждать, не позволять собеседнику манипулировать собой, успешно выступать перед аудиторией, преодолевать барьеры в общении.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: принципы функционирования коммуникаций в современном обществе, виды и формы коммуникаций, механизмы преодоления барьеров коммуникации; основы технологии деловой коммуникации, ее функции и методы; о целях и задачах общеевропейской языковой и иной региональной политики в условиях межкультурного взаимодействия; принципы культурного релятивизма и этических норм, предполагающих отказ от этноцентризма и уважение своеобразия иноязычной культуры и ценностных ориентаций иноязычного социума;

Уметь: успешно вести деловую беседу, переговоры; аргументированно пояснять правильность принятых решений; эффективно выстраивать процесс коммуникации; изучать речевую деятельность носителей языка; описывать новые явления и процессы в современном состоянии языка, в общественной, политической и культурной жизни иноязычного социума;

Владеть: культурой речи; навыками профессионально проводить совещания, вести дискуссию и полемику; навыками формирования положительную репутацию; методами изучения аудитории и общественного мнения; навыками эффективного взаимодействия с общественным мнением; наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач.

Содержание дисциплины: Межкультурная коммуникация. Понятие культуры. Описательные, исторические, нормативные, психологические, структурные и генетические определения. Модель «айсберга», характеристики культуры. Общность и специфика культур. Основные тенденции в развитии культур. Этноэгоцентризм и глобализация. Коммуникативная этика. Раскрывается природа, сущность и основные принципы этики деловых отношений. Закономерности межличностных отношений и приоритетные проблемы в этой области. Влияние этики и этических норм на социальную ответственность организации, повышение результатов ее деятельности. Раскрываются взаимосвязи этических норм организации и руководителя, методы управления этическими нормами межличностных отношений в коллективе. Современные технологии деловой коммуникации. Рассматриваются теоретические и технологические аспекты коммуникации. Описываются технологии, направленные на оптимизацию делового взаимодействия, развитие коммуникативной компетентности, формирование коммуникативных навыков и умений, понимание других людей, их индивидуально-психологических особенностей.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.3 ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ XX-XXI ВЕКА

Цель: приобретение студентами прочных знаний по политической истории современности, овладение фактическим материалом и усвоение закономерностей общественного развития.

Задачи: изучение основных идеологических идей и концепций (либерализма, консерватизма, социализма, фашизма и др.) и их проявление в политической практике государств XX века; знакомство с основными концепциями исторического развития общества; умение использовать их применительно к анализу современных социально-политических процессов.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОКВ-1, ОКВ-2;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные технологии политического проектирования; основные научные проблемы политической истории XX-XXI в.в.; понятийно-категориальный аппарат современной политической науки; виды современных идеологий и этапы их теоретической эволюции на протяжении последнего столетия;

Уметь: оценивать и использовать информацию из различных источников; правильно применять понятийно-категориальный аппарат современной политической истории и специальную политологическую терминологию; ориентироваться в современной политической культуре;

Владеть: навыками критического мышления, оценки и переосмысления накопленного опыта; навыками научного поиска литературы и источников в том числе на интернет-ресурсах; навыками профессиональной публичной дискуссии и письменного реферирования научной литературы.

Содержание дисциплины: Мир в начале XX века: мировая война и политические революции. Итальянский фашизм. «Новый курс» Рузвельта в США. Национал-социализм в Германии. Сталинизм в СССР. Маоизм и «культурная революция» в Китае. Феномен тоталитаризма. Либерализм и неолиберализм. Консерватизм и неоконсерватизм. Коммунизм и социал-демократия. Холодная война. Глобализация и ассимиляция. Формирование единой Европы. Исламский фундаментализм. «Оранжевые революции». «Многополярный мир». Антиглобализм. Поиск ответов на новые вызовы.

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.