

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

2020 год начала подготовки

Б1.Б.1.1 ФИЛОСОФИЯ

Цель: освоение достижений всего спектра мировой философской мысли, выявления настоящей 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-11.

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. Сопротивление 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 (2 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 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.1.6 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.1.7 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 направленности 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, сходимость 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: Зачет (1 семестр), Экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость: 8 зет/288 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 навыки 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 вырабатывать 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: 3 зет/108 ч.

Б1.Б.2.4 ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО

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:

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: навыки отбора материала, создания и произнесения текстов, как подготовленных, так и спонтанных, навыки 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 (4 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: 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.

Б1.Б.2.6 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Цель: создать условия для формирования у будущих профессионалов навыков конструктивного взаимодействия в коллективе, коммуникативной компетентности, уважительного отношения к ценностям и особенностям других людей и социальных групп, способностей к самоорганизации и самообразованию.

Задачи:

1. познакомить с основами психологии общения;
2. сформировать навыки конструктивного взаимодействия в процессе совместной деятельности;
3. сформировать навыки делового общения и применения психологических знаний в учебно-профессиональной деятельности и повседневной жизни;
4. создать условия для формирования социальной и профессиональной рефлексии; мотивации к самопознанию, самоорганизации и саморазвитию.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: структуру и средства общения; перцептивную, коммуникативную и интерактивную стороны общения; механизмы, эффекты и ошибки восприятия; психологические приёмы построения

самопрезентации и ведения диалога; стили общения; техники конструктивного общения и разрешения конфликтов; принципы и методы организации и управления малой группой. Психологические приёмы самоорганизации и саморегуляции; ключевые действия своей профессиональной деятельности.

Уметь: построить монолог и диалог с учётом особенностей слушателей; конструктивно разрешать конфликтные ситуации, возникающие при групповой работе; регулировать своё психоэмоциональное состояние; моделировать структуру своей будущей профессиональной деятельности, кооперироваться с однокурсниками для успешной коллективной работы;

Владеть: техниками слушания и Я-высказывания, приёмами самопрезентации и ведения диалога; навыками организации группового взаимодействия; приёмами самоорганизации, саморегуляции и саморазвития; навыками коммуникации для организации успешной профессиональной деятельности; профессиональной рефлексией, необходимой для профессионального самоуправления, саморегуляции и саморазвития.

Содержание дисциплины:

Понятие об общении и его сторонах: перцептивной, коммуникативной и интерактивной. Общение как восприятие человека человеком. Механизмы восприятия: идентификация, проекция, эмпатия, социальная рефлексия. Эффекты и ошибки восприятия: эффект ореола, эффект первого впечатления (первичности), эффект последней информации, эффект социальной установки, эффект аттракции, эффект стереотипизации, эффект приписывания причин (каузальной атрибуции; фундаментальная ошибка атрибуции). Внешний вид и имидж человека.

Общение как обмен информацией. Вербальное и невербальное общение. Кинетические и проксемические особенности невербального общения. Визуальный контакт. Приёмы невербального общения. Виды слушания. Техники пассивного, активного, эмпатического слушаний. Рефлексия собственного умения слушать, давать инструкцию. Приёмы успешного инструктажа. Монолог, диалог, спор, дискуссия. Психологические приемы убеждения.

Общение как взаимодействие в группе. Нормы и правила группы, социальный статус, социальная роль во взаимодействии людей друг с другом. Транзактный анализ. Типологии взаимодействия в общении – кооперация и конкуренция. Механизмы и эффекты социального влияния. Взаимодействие в малой группе. Приёмы и техники построения команды.

Понятие «конфликта». Классификация конфликтов. Стратегии поведения в конфликте (К. Томас). Самодиагностика доминирующей стратегии поведения в конфликте. Анализ поведенческих проявлений, конструктивных и деструктивных последствий применения стратегий поведения в той или иной конфликтной ситуации. Техника осуществления сотрудничества. Понятие и виды агрессии. Техника нейтрализации агрессивных высказываний собеседника.

Моделирование структуры будущей профессиональной деятельности. Психологические приёмы ведения переговоров. Стили общения по К. Левину. Самопрезентация.

Понятие и свойства темперамента. Психологическая характеристика видов темперамента. Проявление темперамента в общении. Понятие и структура характера. Взаимосвязь темперамента и характера. Проявление характера в общении.

Понятие психоэмоциональной саморегуляции. Техники регуляции мышечного тонуса, дыхания, эмоций, ожиданий. Понятие «агрессия», виды агрессии: внешняя и внутренняя. Техники нейтрализации внутренней агрессии. Понятие стресса. Приёмы повышения стрессоустойчивости.

Понятие и содержательные элементы Я-концепции. Осознание своей ценностной сферы. Проявление ценностей и сверхценностей в общении. Самодиагностика вида субъективного управления. Понятие субъективного управления, виды субъективного управления: обвинение себе, обвинение другого, принятие на себя ответственности, снятие с себя ответственности. Анализ связи между представлениями о субъективном управлении и поведением при общении. Приёмы развития субъективного управления «принятие ответственности на себя». Понятие и виды самооценки. Диагностика самооценки в общении. Осознание связи между самооценкой и реальным поведением в общении. Регуляция реалистичности самооценки. Приёмы развития уверенности в общении. Понятие самооценности. Самодиагностика самооценности. Сравнительный анализ понятий «самооценка» и «самоценность». Осознание проявлений самооценности в общении.

Понятие и структура коммуникативной компетентности. Проектирование саморазвития. Применение приёмов тайм-менеджмента для планирования личного и профессионального общения.

Форма контроля: Зачет (2 семестр)

Общая трудоемкость: 2 зет/ 72 час.

Б1.Б.3.1 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.3.2 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, 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 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 (1, 3 семестры).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч:

Б1.Б.4.1 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 1

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.4.2 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 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: Зачет (3 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч

Б1.Б.4.2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: формирование у студентов знаний в области теории надежности технических систем, анализа, оценки и регулирования технического и техногенного экологического риска, формирование научно-методической базы для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств, изучение содержания мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также подготовка высококвалифицированных специалистов, способных принимать решение, организовывать и проводить аварийно-спасательные работы при возникновении различных чрезвычайных ситуаций.

Задачи:

1. изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов её моделирования и оценки;
2. усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технического и экологического техногенного риска;
3. научить грамотному восприятию практических проблем, связанных с надежностью работы, сформировать умения применять знания в области биофизики для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности;
4. формирование способности анализировать ситуации профессиональной деятельности, использовать понятийный аппарат и методы исследований надежности для решения задач на стыке наук, в смежных профессиональных отраслях;

5. изучение структуры и задач поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС;
6. приобретение навыков организации и проведения аварийно-спасательных работ (АСР) в различных зонах чрезвычайных ситуаций, планирования подготовки и применения сил РСЧС;
7. исследование основных технологий и особенностей проведения АСР;
8. ознакомление с основами альпинистской, водолазной и кинологовической подготовки.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- 1) требования законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области защиты населения, национального достояния, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями "и применением современных средств поражения;
- 2) постановления, распоряжения, приказы и другие нормативные документы Начальника гражданской обороны Российской Федерации и МЧС России, касающиеся реализации Государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- 3) организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС;
- 4) основы применения сил РСЧС в ЧС;
- 5) порядок, принципы создания и состав группировки сил и средств РСЧС, решаемые задачи и возможности при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- 6) особенности проведения АСР при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
- 7) теоретические основы и методы определения характеристик готовности сил;
- 8) общее устройство, принцип действия и характеристики средств поиска пострадавших, основных видов гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента;
- 9) основные приемы работы со средствами поиска пострадавших и аварийно-спасательным инструментом, их возможности, а также меры безопасности при работе с ними.
- 10) правила личной безопасности и основы выживания в экстремальных ситуациях природного и техногенного характера;
- 11) устройство, порядок подготовки к работе и правила эксплуатации альпинистского, водолазного и других видов аварийно-спасательного снаряжения, технических средств и оборудования;
- 12) технику преодоления препятствий на различных формах горного рельефа;
- 13) основные технологии проведения АСР;
- 14) теоретические основы дрессировки служебных собак.

Уметь:

- 1) принимать решение, организовывать и руководить АСР;
- 2) координировать деятельность и организовывать взаимодействие формирований в ходе проведения АСР;
- 3) проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения АСР в очагах поражения и зонах ЧС;
- 4) обеспечивать и поддерживать постоянную готовность аварийно-спасательных формирований к оперативному проведению спасательных работ;
- 5) обеспечивать подготовку, переподготовку и повышение квалификации сотрудников поисково-спасательных служб своего региона;
- 6) организовывать планирование АСР;
- 7) вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска;
- 8) вести АСР с применением гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента;
- 9) принимать меры по обеспечению безопасного проведения АСР;

10) осуществлять подъемы и спуски на горном рельефе различной крутизны, уметь использовать альпинистское снаряжение и оборудование, организовывать переправу через различные препятствия;

11) выполнять спасательные водолазные работы в автономном снаряжении;

12) проводить такелажные работы;

13) управлять действиями кинолога при проведении поиска пострадавших.

Владеть:

1) навыками самостоятельной работы с литературой и навыками работы с электронными средствами информации.

2) навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов организации и ведения АСР.

Содержание дисциплины: На выбор обучающегося: проект по надежности технических систем и техногенному риску. На выбор обучающегося: проект по организации и ведению аварийно-спасательных работ.

Форма контроля: Курсовые проекты (6-7 семестры)

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.Б.5.1 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 горения 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: четко 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; 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 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180 ч.

Б1.Б.5.2 ФИЗИКА

Цель: подчеркнуть значимость дисциплины «Физика», как фундамента всех наук естественнонаучного 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 применимости; 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 общефизических 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: Зачет (2 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180 ч.

Б1.Б.5.3 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: Экзамен (1 семестр).

Общая трудоемкость: 6 зет/216 ч.

Б1.Б.5.4 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ 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-11; 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: основными 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: Зачет (2 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180ч.

Б1.Б.5.5 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-5.

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: Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость: 6 зет/216 ч.

Б1.Б.5.6 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: 4 зет/144 ч.

Б1.Б.5.7 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: Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/180 ч.

Б1.Б.5.8 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Цель: приобретение студентами знаний об основных материалах, применяемых при производстве и эксплуатации транспортной техники, методах формирования необходимых свойств и рационального выбора материалов для деталей транспортных машин.

Задачи:

- приобретение знаний о структуре, свойствах и областях применения металлических и неметаллических материалов;
- изучение теории и практики термической, химико-термической обработки и других методов упрочнения материалов;
- приобретение навыков в выборе материала и назначении режима термической обработки для различных деталей машин с целью обеспечения требуемого комплекса свойств.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности строения технических материалов, зависимость их свойств от состава и строения; способы упрочнения и разупрочнения материалов; физическую сущность явлений, происходящих в материалах; основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для производства деталей и узлов транспортно-технологических машин.

Уметь: идентифицировать на основании маркировки конструкционные материалы и определять возможные области их применения; определять механические свойства материалов при различных температурных условиях и условиях нагружения; использовать общие принципы рационального выбора материала детали и способа ее изготовления и повышения эксплуатационных свойств, исходя из заданных требований к изделию.

Владеть: основными методами определения механических, эксплуатационных и технологических свойств материалов; навыками подбора различных материалов, исходя из заданных условий их эксплуатации.

Содержание дисциплины: Строение и свойства металлов. Кристаллизация металлов. Изменение структуры и свойств металлов при пластической деформации и рекристаллизацию. Металлические сплавы, диаграммы состояния. Механические свойства и конструкционная прочность металлов и сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Теория термической обработки стали. Технология термической обработки стали. Химико-термическая обработка стали и другие методы получения износостойких покрытий. Конструкционные стали. Инструментальные стали и твердые сплавы. Стали и сплавы с особыми физико-механическими свойствами.

Титан и его сплавы. Сплавы на основе алюминия и магния. Сплавы на основе меди. Подшипниковые сплавы и припой. Композиционные материалы. Порошковые материалы. Пластмассы. Основы рационального выбора материалов и методов упрочнения деталей машин.

Форма контроля: Экзамен (4 семестр)

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ОД.1.1 ОХРАНА ТРУДА

Цель: приобретение студентами знаний основ законодательства РФ, вопросов организации охраны труда в государстве и на предприятии, производственной санитарии, техники безопасности, пожаробезопасности, навыков практической деятельности в этой области и умение использовать эти знания в работе по специальности.

Задачи:

- ознакомление студентов с современными требованиями к системе управления охраной труда и техникой безопасности;
- создание безопасных условий труда на предприятии ;
- обеспечение безопасной эксплуатации современного оборудования;
- выявление причин и факторов профзаболеваний;
- ознакомление с нормативами и современными техническими средствами контроля санитарно-гигиенических и экологических факторов;
- ознакомление с основными правилами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.
- ознакомление с основными правилами противопожарной профилактики.
- прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников. Типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков. Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду. Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда. Порядок разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения.

Уметь: Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах. Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности. Формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников.

Владеть: Нормативными документами по обеспечению безопасности на предприятии. Навыками оформления необходимой документации для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований, оформления документов, связанных с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований.

Содержание дисциплины:

Факторы безопасности труда.

Травматизм и его профилактика.

Нормативно-правовые вопросы охраны труда.

Структура системы управления охраной труда в РФ.

Охрана труда на предприятии.

Виды и условия трудовой деятельности человека.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.

Средства индивидуальной защиты.

Особенности охраны труда на конкретном производстве.

Безопасность труда при выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Меры безопасности при перевозке людей.

Оказание первой помощи пострадавшим

Форма контроля: Зачет с оценкой (1 семестр)

Общая трудоемкость: 3 зет/ 108 час.

Б1.В.ОД.1.2 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель: получение знаний, умений и навыков по чтению и выполнению проекционных чертежей, формированию ортогональных и наглядных изображений реальных и абстрактных объектов, способность выражать свои мысли, используя приёмы технического рисунка.

Задачи:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования, выработки способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей и технических рисунков предметов;

- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению технических рисунков

предметов на основе аксонометрических и ортогональных проекций

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-12, ПК-6.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы исследовательского процесса при организации научного труда;
- основы методологии научного исследования;
- особенности написания и презентации докладов, рефератов;
- 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:

- критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию;
- выступать перед аудиторией с презентацией;
- 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:

- методами и способами познавательной деятельности;
- методами научных исследований;
- тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств;
- 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: Форматы, масштабы, линии, шрифты. Сопряжение линий. Циркульные кривые. Лекальные кривые. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников. Уклоны и конусности. Многогранники и развертка их поверхностей. Тела вращения и развертки их поверхностей. Винтовые линии и их поверхности. Сечение многогранников проецирующей плоскостью. Сечение тел вращения. Построение линий среза. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Стандартные аксонометрические проекции. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации. Содержание рабочего чертежа. Изображение деталей. Оформление эскизов деталей.

Материалы деталей. Разрезы и предельные отклонения. Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Разрезы на сборочном чертеже. Спецификация. Выполнение сборочного чертежа.

Форма контроля: Зачет с оценкой (2 семестр)

Общая трудоемкость: 3 зет/ 108 час.

Б1.В.ОД.1.3 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). Закономерности 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: Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.2.1 РАДИОБИОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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 радионуклидов; 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 ионизирующего 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.ОД.2.2 ТОКСИКОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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 с оценкой (5 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.2.3 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-5;

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 (3 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ОД.2.4 ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА

Цель: дать физиологическое обоснование средствам организации трудового процесса, регламентировать режимы труда и отдыха, рациональные рабочие позы, оборудование рабочего места, проводить социально-гигиенический мониторинг показателей, характеризующих условия труда, и здоровье трудоспособного населения и устанавливать причинно-следственные связи развития заболеваний.

Задачи: формирование у студентов знаний об особенностях функций органов и систем, участвующих в трудовом процессе; формирование у студентов понимания различия и связи физического и умственного труда; ознакомление студентов с проблемой утомления; формирование у студентов знаний по физиологической основе рациональных режимов труда и отдыха; обучение студентов методам эргономики.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: физиологические основы трудовой деятельности и мероприятия по повышению работоспособности и профилактике утомления и заболеваний, основное место среди которых принадлежит механизации и автоматизации производственных процессов, направленных на освобождение рабочих от выполнения трудоемких и напряженных ручных операций.

Уметь: оперировать знаниями о физиологических основах трудовой деятельности, обосновывать режимы труда различных профессиональных категорий.

Владеть: основными методами исследований в области Физиологии труда при мониторинге морфо-функциональных, психо-физиологических и социальных механизмов адаптации человека к работе.

Содержание дисциплины: Введение в предмет. Физиология питания. Энергетический обмен организма. Утомление. Работоспособность. Физический труд. Умственный труд. Терморегуляция. Сон. Психофизиологические и эргономические основы труда.

Форма контроля: Экзамен (5 семестр)

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ОД.2.5 ЭКСПЕРТИЗА УСЛОВИЙ ТРУДА

Цель: формирование знаний, умений и навыков по пользованию нормативными правовыми документами, определяющими порядок специальной оценки условий труда и сертификации в области охраны труда, средств измерения и методов проведения измерений факторов производственной среды и трудового процесса.

Задачи:

- освоение теоретических знаний и практических навыков для проведения специальной оценки условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований;
- формирование умений и навыков использования ее результатов в целях сертификации в области охраны труда, планирования и проведения мероприятий по охране труда и условиям труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников.

Уметь: Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах. Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности.

Владеть: Нормативными документами по обеспечению безопасности на предприятии. Навыками оформления необходимой документации для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований, оформления документов, связанных с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований.

Содержание дисциплины:

Введение

Государственная экспертиза условий труда

Специальная оценка условий труда

Классификация условий труда по степени вредности и (или) опасности. Химический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии химического фактора. Биологический фактор. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии факторов биологической природы. Физические факторы производственной среды. Нормирование, приборы и методы контроля. Критерии оценки условий труда при воздействии физических факторов. Факторы трудового процесса (тяжесть и напряженность трудового процесса). Методики оценки. Критерии оценки условий труда в зависимости от напряженности и напряженности трудового процесса. Оценка применения средств индивидуальной защиты (СИЗ). Оформление результатов специальной оценки условий труда

Реализация результатов специальной оценки условий труда

Сертификация организаций, специалистов, продукции и технологических процессов в области

охраны труда

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр)

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ОД.2.6 ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА

Цель: формирование умения анализировать и идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека путем снижения уровня воздействия этих факторов до приемлемых значений.

Задачи:

- 1) изучение вопросов сохранения здоровья и безопасности человека на производстве.
- 2) предотвращение влияния опасных и вредных производственных факторов.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: влияние вредных производственных факторов на организм человека; принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов; методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей; средства коллективной и индивидуальной защиты от действия опасных и вредных производственных факторов.

Уметь: качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов; идентифицировать эти факторы; производить гигиеническую оценку тех или иных технических проектов и решений; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.

Владеть: методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них в пределах опасных зон; знаниями о возможных отрицательных последствиях внедрения технологических процессов технической эксплуатации техники, а также технических решений, проектов и т.п.

Содержание дисциплины: Введение. Оздоровление воздушной среды. Вредные вещества. Производственное освещение. Защита от шума и вибрации. Санитарное законодательство РФ.

Форма контроля: Экзамен (5 семестр)

Общая трудоемкость: 5 зет/ 180 час.

Б1.В.ОД.2.7 ОРГАНИЗАЦИЯ И НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

Цель: обеспечение фундаментальной профессиональной подготовки студентов в области организации и нормирования труда.

Задачи:

- 1) усвоение студентами теоретических и методологических основ организации и нормирования труда;
- 2) овладение современными методами анализа трудовых процессов, нормирования труда, оценки и проектирования системы организации труда;
- 3) ознакомление с методами и организационными формами управления организацией и нормированием труда на предприятиях и в организациях как неотъемлемой части управления комплексным (техническим, организационным, экономическим, социальным) развитием предприятий;
- 4) приобретение практических навыков нормирования и организации труда на основе полученных знаний с учетом конкретных производственных условий.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 9, 10, 12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: современную теорию и методологию организации и нормирования труда; организационные основы безопасности различных производственных процессов; действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

Уметь: анализировать и оценивать состояние организации и нормирования труда, разрабатывать и обосновывать предложения по развитию системы организации труда; использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

Владеть: основными и специальными методами анализа и проектирования трудовых процессов, нормирования труда, принципами и правилами организации труда; методами использования знания организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; необходимыми правовыми знаниями для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

Содержание дисциплины: Предмет, содержание и задачи организации и нормирования труда на предприятии. Структура и классификация трудовых процессов. Разделение и кооперация труда: формы, критерии эффективности, направления совершенствования. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени. Рационализация трудовых процессов и методов их выполнения. Нормы труда и нормативные материалы по труду. Обоснование норм затрат труда и методы нормирования. Организация и обслуживание рабочих мест. Условия труда на предприятии. Формы организации труда. Особенности организации и нормирования труда различных категорий персонала. Управление организацией и нормированием труда в реальном секторе экономики.

Форма контроля: Экзамен (7 семестр)

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ОД.2.8 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Цель: формирование у студентов системы знаний по основам организации безопасных условий труда персонала в организации, необходимых для принятия обоснованных решений в практике управления персоналом, выработки управленческих решений в сфере социально-трудовых отношений.

Задачи:

- овладение знаниями рационального соединения техники, технологии, живого труда в безопасный трудовой процесс;
- овладение знаниями в области организации безопасных условий труда персонала на предприятии;
- освоение нормативной базы обеспечения безопасного труда, сохранения здоровья и работоспособности людей;
- формирование практических навыков оценки экономической и социальной эффективности управления персоналом;
- овладение практикой разработки локальных нормативных актов, регламентирующих организацию безопасных условий труда персонала на предприятии;
- освоение требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда;
- знание законов о труде, иных нормативно-правовых актов социально- трудовой сферы для решения правовых вопросов трудовых отношений;
- экономический анализ показателей по труду, в том числе затрат на персонал;

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 9, 11, 12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и

освидетельствований работников. Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.

Уметь: Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах. Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности. Анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников. Формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований.

Владеть: Нормативными документами по обеспечению безопасности на предприятии. Навыками оформления необходимой документации для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований, оформления документов, связанных с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований. Методами мотивации и стимулирования работников к безопасному труду. Навыками разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Выработкой мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов.

Содержание дисциплины:

Модель системы обеспечения безопасности труда в организации. Цели и задачи курса. Безопасность организации. Предмет безопасности труда, цели и задачи курса. Основные понятия. Междисциплинарные связи. Охрана как отрасль экономики. Угроза безопасности объекта. Виды опасности и рисков организации. Безопасность экономическая, информационная, физическая. Управление рисками в бизнесе. Информационное пространство. Безопасность в виртуальном пространстве. Направления безопасности. Управленческие и организационные меры по обеспечению безопасности предприятия (организации, фирмы).

Значение и сущность рационального режима труда и отдыха. Физиологическое обоснование рационального режима труда и отдыха. Внутренний, суточный, недельный и годовой режимы труда и отдыха.

Динамика работоспособности как основа правильного установления перерывов на отдых в течение рабочего дня. Режим труда и безопасность. Режим питания и питья. Активизация отдыха. Функциональная музыка. Комнаты отдыха и психологической разгрузки. Биоритмы человека. Связь биоритмов и работоспособности. Учет биоритмов при проектировании рациональных режимов труда и отдыха. Выбор режима работы. Методология выбора режима работы.

Контроль за дисциплиной труда. Управление дисциплиной труда. Система стимулирования высокой дисциплины труда.

Форма контроля: Экзамен (4 семестр)

Общая трудоемкость: 5 зет/ 180 час.

Б1.В.ОД.2.9 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: сформировать у обучаемого четкое понимание источников возникновения конкретной опасности, а также устойчивые знания методов и средств ее минимизации, а также сформировать у специалистов знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи:

- все проблемы возникают в системе «человек – машина – среда», следовательно, для их

понимания необходимо изучить все звенья этой системы, имея в виду, что каждое может являться источником опасности.

- анализ, прогнозирование, моделирование источников возникновения опасностей, разработка методов и средств защиты.
- разработка эффективных мер защиты человека и среды его обитания от выявленных опасностей. Под эффективными понимаются такие меры защиты человека на производстве, которые при минимуме материальных затрат дают наибольший эффект: снижают заболеваемость, травматизм и смертность.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников. Типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков. Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.

Уметь: Применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах. Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности. Формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников.

Владеть: Нормативными документами по обеспечению безопасности на предприятии. Навыками оформления необходимой документации для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований, оформления документов, связанных с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований. Навыками разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Методами мотивации и стимулирования работников к безопасному труду.

Содержание дисциплины: Организация обеспечения производственной безопасности. Определение производственной опасности. Примеры производственных опасностей. Их общая номенклатура. Классификация производственных опасностей. Количественный анализ опасностей, опасные и вредные производственные факторы, категорирование и классификация объектов как мера оценки опасности. Источники производственных опасностей. Определение источника опасности. Взаимосвязь между источником опасности и травмирующим фактором. Общая характеристика нормативных актов по охране труда. Требования к составу документации по охране труда в организациях. Общие и локальные нормативные правовые акты по охране труда. Организация разработки локальных нормативных правовых актов по охране труда и их содержание. Порядок ввода их в действие. Обеспечение требований безопасности на стадии проектирования объектов. Общие требования безопасности при эксплуатации объектов.

Обеспечение безопасности погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Обеспечение безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением. Обеспечение безопасности в газовом хозяйстве. Методы и средства технического обеспечения электробезопасности. Организационно-технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.

Форма контроля: Экзамен (6 семестр)

Общая трудоемкость: 5 зет/ 180 час.

Б1.В.ОД.2.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

Цель: формирование систематизированных теоретических знаний о безопасности производства отдельных видов работ в сфере практической деятельности.

Задачи:

- изучение нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности, относящихся к производственному оборудованию и отдельным работам;
- приобретение навыков обеспечения указанных выше нормативных требований с учетом реальных условий деятельности;
- формирование необходимых знаний, умений и навыков для организации безопасного ведения работ.

Требования к результатам освоения курса:

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

ПК-9 - готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики при проведении отдельных видов работ;
- специфику организации отдельных видов работ в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Уметь:

- организовывать на практике проведение отдельных видов работ в различных условиях;
- применять системные теоретические знания при организации отдельных видов работ на объектах экономики.

Владеть:

- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности при проведении отдельных видов работ в чрезвычайных ситуациях;
- способностью осуществлять эффективное взаимодействие с участниками производственного процесса отдельных видов работ на объектах экономики.

ПК-10 - способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- организационные основы безопасности различных производственных процессов;
- меры по обеспечению безопасности отдельных видов работ в чрезвычайных ситуациях;
- особенности организации отдельных видов работ в условиях ЧС;

Уметь:

- применять организационные основы безопасности отдельных видов работ;
- обеспечивать безопасность отдельных видов работ в чрезвычайных ситуациях.

Владеть:

- способностью использовать знание организационных основ безопасности в практике проведения отдельных видов работ;
- готовностью обеспечивать на практике безопасность при проведении отдельных видов работ.

Содержание дисциплины:

Дисциплина включает в себя разделы:

Категории отдельных видов работ.

Работы по эксплуатации систем, работающих под давлением.

Работы по эксплуатации грузоподъемных машин.

Работы с газовым оборудованием.

Работы с высоковольтным оборудованием.

Безопасность при проведении высотных и строительных работ.

Форма контроля: Зачет с оценкой (8 семестр)

Общая трудоемкость: 2 зет/ 72 час.

Б1.В.ОД.2.11 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Цель: изучение содержания мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также подготовка высококвалифицированных специалистов, способных принимать решение, организовывать и проводить подготовку сотрудников и персонала организаций к действиям при возникновении различных чрезвычайных ситуаций.

Задачи:

1. Приобретение навыков разработки планов оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации.
2. Изучение методов контроля состояния потенциально опасных промышленных и природных объектов.
3. Идентификация поражающих факторов, определение нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду и прогнозирование возможных путей развития чрезвычайных ситуаций.
4. Изучение основных подходов и методов обеспечения безопасности промышленных объектов

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: особенности организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики, организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения устойчивости объектов в ЧС;

Уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности для предупреждения чрезвычайных ситуаций на объектах экономики, использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций

Владеть: навыками организации и планирования мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах экономики, знаниями об организационных основах безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины: Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Характеристика источников ЧС. Выявление и оценка обстановки в ЧС. Предупреждение ЧС. Организация защиты населения в ЧС.

Форма контроля: Зачет (5 семестр)

Общая трудоемкость: 2 зет/ 72 час.

Б1.В.ОД.2.12 АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Цель: является изучение содержания мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также подготовка высококвалифицированных специалистов, способных принимать решение, организовывать и проводить аварийно-спасательные работы при возникновении различных чрезвычайных ситуаций.

Задачи:

- Изучение структуры и задач поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС.
- Приобретение навыков организации и проведения аварийно-спасательных работ (АСР) в различных зонах чрезвычайных ситуаций, планирования подготовки и применения сил РСЧС,
- Исследование основных технологий и особенностей проведения АСР.
- Ознакомление с основами альпинистской, водолазной и кинологовической подготовки.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности выполнения работ по нескольким профессиям рабочих, служащих в рамках выполнения своих профессиональных обязанностей;
- организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС;
- права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты;
- основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения устойчивости объектов в ЧС;
- организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС;
- порядок, принципы создания и состав группировки сил и средств РСЧС, решаемые задачи и возможности при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- особенности проведения АСР при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
- теоретические основы и методы определения характеристик готовности сил;
- основные технологии проведения АСР;

Уметь:

- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в ходе организации и ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях;
- принимать решение, организовывать и руководить АСР;
- координировать деятельность и организовывать взаимодействие формирований в ходе проведения АСР;
- проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения АСР в очагах поражения и зонах ЧС;
- обеспечивать и поддерживать постоянную готовность аварийно-спасательных формирований к оперативному проведению спасательных работ;
- организовывать планирование АСР;
- принимать меры по обеспечению безопасного проведения АСР;

Владеть:

- навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих в рамках своей профессиональной деятельности;
- знаниями об организационных основах безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- навыками организации, планированию и реализации работы исполнителей в ходе ведения аварийно-спасательных работ.

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 РСЧС 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 АСДНР. 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: Зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость: 5 зет/ 180 час.

Б1.В.ОД.2.13 ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Цель: формирование у студентов знаний о теоретических и практических основах обеспечения жизни и деятельности человека в условиях чрезвычайных ситуациях (ЧС), умений и навыков участвовать в мероприятиях по защите объектов экономики, предупреждению и ликвидации последствий ЧС, при которых с достаточно высокой вероятностью исключаются опасности, т.е. возможность опасных и вредных воздействий на людей, окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий предусмотрено все необходимое для успешной ликвидации этих последствий.

Задачи:

- дать представление об основных принципах и способах защиты населения,
- изучить средства индивидуальной и коллективной защиты,
- формирование навыков в применении методик прогнозирования развития и оценки последствий ЧС,
- освоение способов повышения устойчивости функционирования промышленных и иных объектов в ЧС мирного и военного времени,
- ознакомить с общими принципами и способами организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при реализации ЧС
- формирование у студентов знаний, умений и навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального, природного и социального 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 природного, техногенного и социального характера.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК- 15, ПК-5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования федеральных законов Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации и других нормативных правовых актов о подготовке и защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; организацию и деятельность службы спасения на местном и Федеральном уровнях в области устранения возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; определения, характеристики, причины и признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; вероятностную оценку возникновения чрезвычайной ситуации различного характера на уровне субъекта Федерации и региона; форму и методы организации мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях различного характера; формы и методы работы по организации и ведению обучения населения по безопасности жизнедеятельности; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;

Уметь: прогнозировать возникновение чрезвычайной ситуации различного характера; применять на практике навыки обеспечения безопасности в конкретных ситуациях, связанных с техногенными авариями и ЧС, стихийными бедствиями; организовывать и методически правильно проводить занятия с населением по безопасности жизнедеятельности (техногенный аспект), использовать различные средства обучения; 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;

Владеть: основными способами индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах природного, техногенного и социального и социального характера; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины:

Классификация чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС. Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности. Системный подход к анализу причинного комплекса чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Безопасность и теория риска. Безопасность в техносфере. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов антропогенного происхождения. Защитные мероприятия при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования техносферы в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Организация эвакуации и защиты населения. Средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения. Защитные сооружения при опасностях и ЧС техногенного происхождения. Организация мероприятий по обеспечению безопасности на предприятии. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Психологическая подготовка к действиям в условиях ЧС.

Форма контроля: Зачет с оценкой (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ОД.2.14 ПРОМЫШЛЕННЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ

Цель: сформировать у обучаемого четкое понимание источников промышленных и профессиональных рисков, а также устойчивые знания методов и средств ее минимизации, а также сформировать у специалистов знания 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:

– все проблемы возникают в системе «человек – машина – среда», следовательно, для их понимания необходимо изучить все звенья этой системы, имея в виду, что каждое может являться источником опасности.

– анализ, прогнозирование, моделирование источников возникновения рисков, разработка методов и средств защиты.

– разработка эффективных мер защиты человека и среды его обитания от выявленных рисков. Под эффективными понимаются такие меры защиты человека на производстве, которые при минимуме материальных затрат дают наибольший эффект: снижают заболеваемость, травматизм и смертность.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников; типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя. Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления. Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.

Уметь: применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах. Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности; формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на

рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников.

Владеть: нормативными документами по обеспечению безопасности на предприятии. Навыками оформления необходимой документации для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований, оформления документов, связанных с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований; навыками разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения; методами мотивации и стимулирования работников к безопасному труду.

Содержание дисциплины: Правовые и нормативно-методические документы в области оценки профессиональных рисков персонала. Требования к условиям труда женщин: требования к производственной среде, трудовому процессу, рабочим местам; требования к условиям труда женщин в период беременности.

организация работы по оценке рисков, порядок проведения анализа рисков.

этапы оценки профессионального риска, критерии для оценки профессионального риска, принципы управления профессиональными рисками (по Р 2.2.1766-03).

Оценка риска для репродуктивного здоровья человека и здоровья его потомства (по МР № 11-8/240-09, СанПиН 2.2.0.555-96):

Производственные факторы, влияющие на репродуктивное здоровье; критерии оценки нарушений репродуктивного здоровья работающих; классификация производств по степени риска репродуктивных нарушений; управление риском репродуктивных нарушений.

Оценка и управление профессиональными рисками при воздействии неблагоприятных параметров микроклимата.

Оценка и управление профессиональными рисками при воздействии химического фактора: определение сокращения продолжительности жизни работников.

Оценка и управление профессиональными рисками при воздействии виброакустических факторов.

Оценка роли факторов трудового процесса в формировании функциональных и патологических нарушений.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/ 72 час.

Б1.В.ОД.2.15 НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Цель: формирование профессиональной правовой культуры безопасности (ноксологической культуры): готовность и способность личности использовать в процессе исследования связи заболеваемости и травматизма в техносфере, совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, связанной с профилактикой несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Задачи:

- приобрести теоретические знания в области расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;

- обеспечить профессиональными знаниями и навыками в организации проведения и проведения расследований несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;

- освоить методы профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ПК- 12.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к производственному процессу, порядок организации и проведения расследования и

учета несчастных случаев на производстве; действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

Уметь: идентифицировать основные опасности в производственном процессе, осуществлять сбор информации о характере и условиях несчастного случая на производстве; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

Владеть: методами анализа источников и причин травматизма и заболеваемости; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере производственной деятельности, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, навыками заполнения формы Н-1 и другой необходимой документации при проведении расследования несчастного случая на производстве.

Содержание дисциплины: Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Их причины. Российское законодательство о расследовании несчастного случая на производстве и профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Форма контроля: Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/ 72 час.

Б1.В.ОД.2.16 УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Цель: подготовка бакалавров: к решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, с учетом современных требований; показать опасности, их источники и причины возникновения, их уровни, характерные для наиболее энергоемких производств и процессов; показать основные направления профилактических мероприятий по повышению устойчивости потенциально опасных производств в чрезвычайных ситуациях.

Задачи:

1. обучение специалистов в их фундаментальной теоретической и практической подготовке по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости функционирования опасных производственных объектов и систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях с учетом современных требований;

2. приобретение навыков анализа опасностей, источников опасностей в техносфере, их характеристик и причинно-следственных связей процесса реализации острых опасностей;

3. формирование способности к практическому применению теоретических знаний; в приобретении знаний по основным направлениям профилактических мероприятий обеспечения устойчивости функционирования опасных производственных объектов, особо технически сложных объектов, объектов и систем жизнеобеспечения;

4. формирование у обучаемых твердых знаний основ государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере; методов оценки опасностей, прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера и моделирования сценария развития аварийных ситуаций на объектах экономики и системах жизнеобеспечения;

5. определение и реализация основных направлений и 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, 11.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, термины, определения по проблеме обеспечения безопасности потенциально опасных технологий и производств; требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями. основные показатели и критерии безопасности опасных технологий и производств; требования безопасности к технологическим

процессам и производствам; классификацию и основные характеристики потенциально опасных объектов экономики; требования к размещению ОПФ промышленных объектов; основные задачи по обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики при чрезвычайных ситуациях; методику прогнозирования последствий ЧС техногенного характера и оценки устойчивости объектов; особенности развития аварийных ситуаций на различных объектах; основные направления, пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и систем жизнеобеспечения; организацию планирования мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, повышению устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения; основные положения координации деятельности органов управления, организации надзора, контроля и информационного обеспечения по предупреждению чрезвычайных ситуаций и повышению устойчивости функционирования объектов; основные проблемы в области обеспечения промышленной безопасности;

Уметь: практически применять требования действующего законодательства, решений органов законодательной и исполнительной власти в области решения задач устойчивого функционирования объектов экономики при чрезвычайных ситуациях; оценивать факторы, влияющие на безопасность потенциально опасных производств; классифицировать промышленные объекты по степени их опасности для рабочих и служащих и населения; проводить прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объектах экономики; оценивать ущерб при авариях и катастрофах на промышленных объектах и величину предотвращенного ущерба; оценивать состояние объектов экономики, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и повышению устойчивости функционирования объектов экономики. идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

Владеть: законодательными и правовыми актами в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, безопасности и охраны окружающей среды, устойчивости функционирования территорий и объектов экономики, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

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 с оценкой (8 семестр).

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

Б1.В.ОД.2.17 НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК

Цель:

- формирование у студентов знаний в области теории надежности технических систем, анализа, оценки и регулирования технического и техногенного экологического риска,
- формирование научно-методической базы для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

Задачи:

- изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов её моделирования и оценки;
- усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технического и экологического техногенного риска.
- научить грамотному восприятию практических проблем, связанных с надежностью работы, сформировать умения применять знания в области биофизики для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- сформировать способность анализировать ситуации профессиональной деятельности, использовать понятийный аппарат и методы исследований надежности для решения задач на стыке наук, в смежных профессиональных отраслях.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы существования и развития окружающей среды в условиях развития техносферы; условия и параметры технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты технических систем, контролировать состояние используемых средств защиты;

Уметь: применять основные законы существования и развития окружающей среды в условиях развития техносферы; рассчитывать сроки эксплуатации, службы и т. д. ТС для определения параметров технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты технических систем, контролировать состояние используемых средств защиты;

Владеть: основными способами, методами и методиками расчета параметров техносферы относительно воздействия на окружающую среду; методиками расчета сроков эксплуатации, службы и т. д. ТС для определения параметров технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты технических систем, контролировать состояние используемых средств защиты.

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: Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 ч.

Б1.В.ДВ 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 исамообороны, страховки и само страховки;

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 залов. 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 плавание» 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 (2,4-6 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. Многообразия. 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 теории 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 последними 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 прогнозирования педагогических явлений; различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Наиболее распространенные опасности во время отдыха на природе и туристических походов. Обморожения и замерзания. Солнечный удар. Удар молнии. Применение лекарственных растений. 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. 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. 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 происшествии за границей. Ориентирование на местности, в незнакомом городе. Проблемы добровольной и вынужденной автономии в природных и городских условиях. Акклиматизация человека к различным природным условиям. Акклиматизация в жарком климате. Акклиматизация в горном климате. Способы обеспечения жизнедеятельности и правила поведения при вынужденном автономном существовании. Человек в условиях автономного существования.

Форма контроля: Зачёт с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108 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:

Изучить: 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 СЕТЕВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕРВИСЫ

Цель: формирование целостного представления о современных информационных технологиях, применяемых при обработке результатов научных исследований, сборе, хранении, обработке и передачи информации, и их роли в развитии общества,

Задачи:

1) познакомить с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития;

2) познакомить с методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

способы работы с информацией в глобальных сетях.

Уметь:

использовать поисковые системы, почтовые и файловые сервисы.

Владеть:

навыками навигации и поиска информации по ресурсам глобальной компьютерной сети;

основными методами, способами и средствами получения информации в сети Интернет.

Содержание дисциплины:

Компьютерные телекоммуникации. Общая схема компьютерной телекоммуникации. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Систематизация информации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы: назначение, структура. Русскоязычные поисковые системы. Технология поиска информации в Интернете. Информационные сервисы глобальной сети Интернет. Передача файлов, электронная почта, WWW, телеконференции, базы данных с удаленным доступом. Технология Wiki. Принцип работы свободной энциклопедии

Wikipedia.

Форма контроля: Зачет (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/ 108 час.

Б1.В.ДВ.4.2 ПОДГОТОВКА И АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Цель: изучение процесса создания и сопровождения нормативно-технической документации как системного инструмента обеспечения .

Задачи:

1. Изучение структуры нормативно-технической документации и ролей ее составных частей в различных технологических процессах.

2. Изучение структуры и способов управления процессом создания конструкторской документации, в т.ч. ее электронного представления.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

действующие нормативны документы, регламентирующие процессы разработки технической документации;

Уметь:

1) применять базовые навыки разработки технической документации в соответствии с различными системами стандартов;

2) самостоятельно анализировать основные источники информации, на основании которых производится разработка документации;

Владеть:

возможностями современных текстовых редакторов, способствующих экономии временных ресурсов при разработке документации.

Содержание дисциплины:

Общие вопросы разработки технической документации Основные определения и нормативные документы. Основные виды нормативных документов (стандарты государственные, отраслевые, предприятий, правила, рекомендации). Жизненный цикл промышленной продукции. Жизненный цикл технической документации. Стадии разработки технической документации. Место технической документации в жизненном цикле промышленной продукции в жизненном цикле промышленной продукции. Сфера деятельности технического писателя. Основные трудовые функции. Профессиональный стандарт технического писателя. Базовая квалификация, необходимая для освоения профессии технического писателя. Разработка технического задания Основа для разработки ТЗ. Разновидности ТЗ. Необходимость ТЗ с точки зрения заказчика и исполнителя. Техническое задание на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (состав и содержание). Техническое задание на автоматизированные системы (состав и содержание). Техническое задание на программные изделия (состав и содержание). Разработка основных видов текстовой технической документации.

Форма контроля: Зачет (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/ 108 час.

Б1.В.ДВ.4.3 ОРГАНИЗАЦИЯ И АРХИТЕКТУРА БАЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: формирование у студентов умения эффективно и осмысленно использовать компьютер для информационного обеспечения своей образовательной и будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

1) познакомить с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития;

2) изучить приемы работы с современными пакетами основных прикладных программ, обеспечивающих широкие возможности обработки информации.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

1) методы защиты информации;

2) основные характеристики современных компьютерных информационных сетей.

Уметь:

использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Владеть:

техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

Содержание дисциплины:

Технологии обработки информации с помощью баз данных и баз знаний. Система управления базами данных MS Access: таблицы, формы, запросы, схема данных, отчеты. Архитектура баз данных. Использование баз данных в области техносферной безопасности.

Форма контроля: Зачет (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/ 108 час.

Б1.В.ДВ.5.1 ГЕНЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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

Задачи:

1. Анализ современных представлений о природе и молекулярных механизмах мутагенеза и тератогенеза.

2. Исследование закономерностей влияния факторов, нарушающих оптимальный уровень мутационной изменчивости и нормальный морфогенез.

3. 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- 5.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: современные представления о причинах и молекулярных механизмах мутаций, тератогенеза; методы оценки потенциальной мутагенной и тератогенной опасности факторов среды.

Уметь: применять полученные знания при решении профессиональных задач;

Владеть: навыками интерпретации генетических данных для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины: Раздел 1. Мутагенез. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Молекулярные механизмы возникновения мутаций. Значение мутаций. Индуцированный мутагенез. Проблемы генетической безопасности. Раздел 2. Тератогенез. Механизмы тератогенеза. Основные тератогены. Тесты на тератогенность.

Форма контроля: Зачет с оценкой (5 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ДВ.5.2 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;
- познакомить 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 электрозщитные 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 электрозщитные средства. Временные переносные заземления. Временные переносные ограждения. Плакаты и знаки безопасности

Форма контроля: Зачет с оценкой (5 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Цель: формирование у бакалавров системы знаний о терроризме как социально-правовом явлении, особенностях выявления террористических организаций, признаках террористической деятельности, методах и средствах борьбы с терроризмом.

Задачи:

- способствовать пониманию сущности и опасности террористических явлений в развитии современного общества,
- формировать комплекс мер по антитеррористической безопасности с учётом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности
- овладение ими первичными умениями и навыками решения практических задач по обеспечению антитеррористической защищенности объектов преступных посягательств.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы противодействия терроризму;
- способы безопасного поведения при угрозе террористических актов;
- методы профилактики терроризма;
- правовые основы противодействия терроризму;
- пути обеспечения антитеррористической безопасности объектов жизнеобеспечения.

Уметь:

- использовать системы и методы защиты от террористической угрозы;
- действовать в условиях террористической опасности.

Владеть:

- способами предупреждения террористической угрозы;
- основными приемами адекватного поведения при террористическом акте.

Содержание дисциплины: Терроризм как особо опасного общественно-политического явление. Типология видов терроризма. Правовая основа общегосударственной системы противодействия терроризму в РФ. Влияние социально-экономической и политической ситуации на рост терроризма. Экономические и правовые методы борьбы с терроризмом. Российская общегосударственная система противодействия терроризму. Антитеррористическая защиты потенциально опасных объектов. Обеспечении антитеррористической безопасности объектов жизнеобеспечения. Международные аспекты антитеррористической деятельности

Форма контроля: Зачет (6 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ДВ.6.2 ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: изучить причины, последствия пожаров и взрывов, средства и методы пожаротушения и взрывозащиты.

Задачи:

- Изучение дисциплины студентами на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно осуществлять руководство и ликвидацию пожаров, ЧС природного и техногенного характера.
- Готовность и способность использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
- Формирование у бакалавра способности контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты.
- Ориентироваться в основных направлениях совершенствования и повышения эффективности методов защиты объектов экономики от пожаров и взрывных явлений, владеть содержанием основных законодательных актов Российской Федерации.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов.

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.

Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях

Содержание дисциплины: Научно-технический прогресс и проблема взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Значение курса для обеспечения прогнозирования взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Использование пожаровзрывозащиты в современных технологиях. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики. Показатели пожароопасности. Пожарная безопасность. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Пожарная опасность веществ. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Меры пожарной профилактики. Средства пожаротушения. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Защита от последствий аварийных ситуаций. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций. Предотвращение появления источников зажигания. Условия развития пожара. Защита производственных коммуникаций от распространения огня. Средства защиты от пожаров. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств. Сооружения для хранения ВВ, устройство и эксплуатация складов. Поверхностные и полууглубленные склады. Подземные углубленные склады. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Проверка молниезащиты складов. Порядок охраны складов. Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами.

Форма контроля: Зачет (6 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час.

Б1.В.ДВ.7.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕРЕЖДЕНИЯ

Цель: формирование у студентов системы знаний об обеспечении безопасности образовательного учреждения (ОУ), его учащихся и работников, во время их учебной и трудовой деятельности на основе использования современных достижений науки и техники.

Задачи:

- 1) Раскрыть содержание законодательных и нормативно-правовых актов РФ в области обеспечения комплексной безопасности учреждений образования;
- 2) Ознакомить с фактическим состоянием и организационно-функциональной системой обеспечения безопасности в образовательных учреждениях России;
- 3) Научить прогнозировать, своевременно выявлять и нейтрализовать потенциальные и реальные внутренние и внешние угрозы;
- 4) Сформировать у студентов навыки и умения организации мероприятий, направленных на предотвращение опасных и чрезвычайных ситуаций различного характера во время учебного процесса, а также ликвидации их последствий.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности в образовательном учреждении;

Уметь: выбирать необходимые устройства, системы и методы по предупреждению разрастания, ликвидации или нейтрализации возможных угроз в ОУ; организовывать безопасный труд учащихся и педагогов в учебном процессе.

Владеть: способами совершенствования профессиональных знаний в области обеспечения безопасности ОУ путем использования возможностей информационной среды.

Содержание дисциплины: Правовые основы обеспечения безопасности ОУ. Теоретические основы безопасности ОУ. Организация комплексной безопасности ОУ. Организация охраны труда учащихся, воспитанников и персонала. Работа с кадрами – часть системы безопасности ОУ. Защита ОУ от терроризма и угроз социально-криминального характера. Организация охраны ОУ. Технические средства безопасности. Организация и обеспечение пожарной безопасности в ОУ. Обеспечение электробезопасности в ОУ. Безопасность учащихся при использовании информационных технологий. Безопасность при перевозках учащихся. Обеспечение психологической безопасности образовательной среды.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

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.

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: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности;

Уметь: выбирать необходимые устройства, системы и методы по предупреждению разрастания, ликвидации или нейтрализации возможных угроз при выполнении спасательных работ; организовывать безопасный труд спасателей.

Владеть: способами совершенствования профессиональных знаний в области обеспечения безопасности спасательных работ путем использования возможностей информационной среды.

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: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

Б1.В.ДВ.8.1 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: изучение опасностей, связанных с электрическим током, анализ этих опасностей, для последующего использования методов и средств защиты от поражения электрическим током в

электроустановках.

Задачи:

- 1) познакомить обучающихся с научными и организационными основами электробезопасности;
- 2) дать информацию об основных факторах, вызывающих аварии в электроустановках;
- 3) ознакомить обучающихся с действием электрического тока на организм человека;
- 4) познакомить студентов со статистикой травматизма, обусловленного воздействием электрического тока;
- 5) дать информацию об основных технических характеристиках электроустановок;
- 6) научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем обеспечения электробезопасности.

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:

Электротравматизм.

Действие тока на организм человека. Нормирование напряжений и токов через человека.

Меры первой доврачебной помощи

Заземляющие устройства электроустановок и их технические параметры. Напряжение прикосновения и шага.

Классификация электроустановок в соответствии с нормативной документацией

Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях

Защитные меры в электроустановках.

Организация безопасной эксплуатации электроустановок.

Применение устройств защитного отключения, работающих на дифференциальном токе (УЗО). Зануление.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

Б1.В.ДВ.8.2 ТРАВМОБЕЗОПАСНОСТЬ

Цель: формирование у работников культуры безопасности труда.

Задачи:

- изучение основы предупреждения производственного травматизма;
- изучение опасных факторов производственных объектов;
- обеспечение промышленной безопасности работников и безопасности в аварийных ситуациях;
- изучение общих правовых принципов возмещения причиненного вреда;
- изучение путей снижения последствий воздействия вредных факторов на производстве;
- освоение практики обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- изучение порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве и

профессиональных заболеваний;

- освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- опасные факторы производственных объектов;
- основы промышленной безопасности работников и безопасности в аварийных ситуациях;
- пути снижения последствий воздействия вредных факторов на производстве;
- общие правовые принципы возмещения причиненного вреда.

Уметь:

- расследовать и учитывать несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания;

- использовать на практике обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Владеть:

- способами предупреждения производственного травматизма в условиях производства;
- основными приемами оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

Содержание дисциплины: Основы предупреждения производственного травматизма.

Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

Форма контроля: Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

Б1.В.ДВ.9.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Цель: создать представление об опасных факторах производственной деятельности и общих вопросах производственной безопасности.

Задачи:

- принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска в производственной деятельности;
- технические проблемы технологической безопасности производственных процессов и оборудования;
- источники опасных и вредных производственных факторов и их интенсивность;
- принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве;
- принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности;
- приборы и системы контроля состояния среды обитания;
- взаимосвязь технологических процессов с техническими и экологическими проблемами среды обитания;
- критерии оценки травматизма, методы анализа и прогнозирования производственного травматизма;
- нормативно-технические и правовые основы в области производственной безопасности.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска в производственной деятельности в чрезвычайных ситуациях;

- технические проблемы технологической безопасности производственных процессов и оборудования;
- источники опасных и вредных производственных факторов и их интенсивность;
- принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве в режиме повседневной деятельности и ЧС;
- принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности;
- приборы и системы контроля состояния среды обитания;
- взаимосвязь технологических процессов с техническими и экологическими проблемами среды обитания;
- критерии оценки травматизма, методы анализа и прогнозирования производственного травматизма;
- нормативно-технические и правовые основы в области производственной безопасности.

Уметь:

- распознавать опасности; анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования в условиях ЧС;
- определить наиболее эффективные методы обеспечения безопасности на производстве;
- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда и обеспечения производственной безопасности;
- применять необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций и их воздействия на окружающую среду;
- обеспечивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- анализировать и прогнозировать производственный травматизм.

Владеть:

- методиками выявления производственных опасностей и навык эксплуатации средств защиты;
- опытом работы со справочной и нормативно-технической литературой;
- приемами работы с приборами, предназначенных для измерения опасных и вредных факторов производственной среды;
- способностью составления документации по безопасности труда и промышленной безопасности;
- готовностью обеспечивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины: Теоретические основы производственной безопасности. Безопасность производственного оборудования. Безопасность производственных процессов. Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Производственные факторы, требующие особых мер безопасности.

Форма контроля: Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

Б1.В.ДВ.9.1 БЕЗОПАСНОСТЬ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Цель:

Подготовка бакалавров: к решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению безопасности потенциально опасных производств.

Задачи:

1. теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов к решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивого функционирования опасных производственных объектов;
2. формирование способности к практическому применению теоретических знаний, в приобретении знаний по основным направлениям профилактических мероприятий обеспечения функционирования опасных производственных объектов;
3. формирование у обучаемых представлений об основах государственной политики по обеспечению безопасности опасных производственных объектов;

4. определение и реализация основных направлений и мероприятий по повышению безопасности функционирования опасных промышленных объектов.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, термины, определения по проблеме обеспечения безопасности потенциально опасных технологий и производств;
- требования законодательных и нормативных актов по вопросам обеспечения безопасности функционирования опасных производственных объектов;
- основные показатели и критерии безопасности опасных технологий и производств;
- требования безопасности к технологическим процессам и производствам; классификацию и основные характеристики потенциально опасных объектов экономики;
- методику прогнозирования последствий ЧС техногенного характера применительно к опасным производственным объектам;
- основные направления деятельности органов управления, организации надзора, контроля и информационного обеспечения по предупреждению чрезвычайных ситуаций и повышению устойчивости функционирования потенциально опасных производственных объектов.

Уметь:

- практически применять требования действующего законодательства, решений органов законодательной и исполнительной власти в области решения задач устойчивого функционирования опасных производственных объектов в чрезвычайных ситуациях;
- оценивать факторы, влияющие на безопасность потенциально опасных производств;
- классифицировать промышленные объекты по степени их опасности для рабочих, служащих и населения;
- проводить прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера на потенциально объектах экономики;
- оценивать ущерб при авариях и катастрофах на опасных промышленных объектах и величину предотвращенного ущерба;
- оценивать состояние объектов экономики, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и повышению устойчивости функционирования потенциально опасных объектов экономики.

Владеть:

- законодательными и правовыми актами в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасных производственных объектах;
- требованиями к техническим регламентам в сфере безопасности опасных производственных объектов;
- способами и технологиями защиты опасных производственных объектов в чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины:

Дисциплина включает в себя разделы:

Основные опасности в промышленных производствах и принципы их нормирования.

Законодательство РФ в области обеспечения безопасности функционирования опасных производственных объектов.

Пожарная безопасность опасных производственных объектов.

Потенциально опасные технологические процессы и производства.

Основы устойчивого функционирования потенциально опасных объектов экономики.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования потенциально опасных объектов экономики.

Форма контроля: Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

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-7; ОПК-4; ПК-9.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные требования к уровню безопасности тех или иных влияний на человека, проблемы биологической безопасности в условиях современного развития, основные принципы мероприятий и средства, направленных на предотвращение ущерба и защиту от потенциальных и реальных угроз различного характера, последствия действия факторов среды в медицинском аспекте; медико-биологических особенностей действия различных факторов окружающей среды (в особенности вредных и опасных) на организм человека, биологические особенности способности к адаптации организма человека к природным и антропогенным факторам; правила ТБ, производственной санитарии, охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС на объектах экономики.

Уметь:

классифицировать различные факторы окружающей среды и их источники, использовать биологические особенности и способности к адаптации организма человека к природным и антропогенным факторам, элементарно диагностировать некоторые инфекционные заболевания, пользоваться справочной, научно-методической литературой и нормативно-правовой документацией в области безопасности и защиты; определять уровни безопасности влияния некоторых негативных факторов для сохранения здоровья и окружающей среды; проводить измерения параметров производственного микроклимата;

Владеть:

мерами профилактики влияния факторов, вызывающих патологию, некоторыми способами компенсации/коррекции негативных последствий действия различных факторов, основными понятиями дисциплины, навыками работы с учебной основной и дополнительной литературой, навыками использования интернет ресурсов в целях поиска научной информации; некоторыми мерами профилактики пагубного воздействия негативных факторов для сохранения здоровья и окружающей среды; методами оценивания уровня запыленности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест.

Содержание дисциплины: Введение. 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: Зачет (5 семестр).
Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

Б1.В.ДВ.10.2 ОСНОВЫ ЭРГНОМИКИ ТРУДА

Цель: формирование систематизированных теоретических знаний об основах эргономики и их реализация на основе комплексного подхода в сфере практической деятельности.

Задачи:

- формирование способности для учета «человеческого фактора» в системе «человек – машина – среда»;
- освоение принципов видеоэкологии применительно к сфере практической деятельности;
- формирование навыков выполнения эргономических расчётов параметров жилых и рабочих зон;
- приобретение навыков учета эргономических требования при проектировании среды обитания и совершенствования отдельных видов окружающей среды (материалов, форм, цвета, размеров);
- формирование у студентов навыков эргономического конструирования и проектирования сферы быта, досуга, учебы, деловой жизни для повышения эффективности системы «человек – машина – среда».

Требования к результатам освоения курса:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОПК-4, ПК-9.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- составляющие культуры безопасности применительно к проблеме эргономики;
- основные понятия эргономики в системе «человек – машина – окружающая среда»;
- взаимосвязь вопросов безопасности и эргономики труда;
- цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды применительно к эргономике;
- способы пропаганды вопросов безопасности человека и окружающей среды для решения задач эргономики;
- основные понятия, термины, определения по проблеме эргономики в сочетании с охраной труда;
- антропометрические требования в эргономике в системе «человек – машина (предмет) – среда»;
- основные эргономические принципы: утилитарности, безопасности и удобстве дизайнерских решений;
- эргономические основы профессиональной деятельности;

Уметь:

- применять эргономические идеи и принципы в организации безопасной деятельности;
- использовать эргономические принципы для решения проблем безопасности и сохранения окружающей среды
- использовать средства пропаганды для решения проблем безопасности человека и окружающей среды с учетом эргономических подходов;
- использовать эргономические идеи и принципы в организации быта и творческой деятельности;
- применять системные теоретические знания об основах эргономики в избранной профессиональной сфере с учетом знаний по охране труда.

Владеть:

- культурой безопасности и рискориентированным мышлением в области эргономики;
- приёмами эргономической организации рабочего места (рабочей зоны) с учетом аспектов безопасности и охраны труда.
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с использованием принципов эргономики.

- профессиональной терминологией в области эргономики;
- культурой мышления в области эргодизайна;
- принципами видеоэкологии применительно к сфере практической деятельности;
- приемами эргономической организации рабочего места (рабочей зоны) с учетом практических аспектов охраны труда

Содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя разделы:

Основные понятия эргономики.

Антропометрические основы эргономики.

Общие принципы эргономики.

Эргономика объектов дизайна.

Эргономические основы освещения помещений и рабочих мест.

Эргономика и эстетическая организация рабочей среды.

Форма контроля: Зачет (5 семестр).

Общая трудоемкость: 4 зет/ 144 час

БЗ 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: формирование готовности к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию, ознакомлению с основными нормами светской и религиозной морали, пониманию их значения в выстраивании конструктивных отношений в семье и обществе.

Задачи:

- воспитание понимания значения нравственности и духовности в жизни человека и общества;
- воспитание нравственности, основанной на свободе совести и вероисповедания, духовных традициях народов России;
- сознание ценности человеческой жизни;
- сохранение и приумножение духовно-нравственного и культурно-исторического наследия России, приобщение к традиционным православным ценностям.

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: Русский духовный код с философской, географической и литературной точек зрения. Теоретико-методологические основы исследования духовной целостности русской культуры и ее смысловой репрезентации в художественной словесности. Русские ценности как основа 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: ОКВ-1, ОКВ-2, ОК-10.

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 самоценную, отвечающую социальной потребности горожан быть включенными в группу и потребности 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: приобретение студентами знаний по географии, истории и культуре Калужского края и практике решения современных задач региона, овладение фактическим материалом и усвоение закономерностей общественного развития.

Задачи:

- знакомство с особенностями и достижениями историко-культурного развития Калужского края;

- умение использовать исторический опыт при анализе современных социальных процессов.

Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные особенности в развитии истории и культуры края и важнейшие события региональной истории; этапы становления духовно-нравственной культуры в России; особенности развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; основные периоды в развитии исторического краеведения в нашей стране и важнейшие события региональной истории; выдающихся деятелей, связанных с Калужским краем; наиболее известные памятники истории, культуры, археологии и природы Калужского края; основы психодиагностики, самодиагностики, саморазвития.

Уметь: правильно применять понятийно-категориальный аппарат и специальную терминологию; ориентироваться в современных социальных процессах региона; использовать полученные знания в коллективной и индивидуальной педагогической работе; 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; анализировать и обобщать опыт профессиональной деятельности (собственного и чужого); провести определить направления в собственном личностном и профессиональном развитии; планировать и реализовывать план собственного развития в долгосрочной перспективе.

Владеть: навыками применения методов исторической науки для анализа региональных событий в контексте общеисторических процессов; навыками использования местного материала в качестве аргументов в дискуссиях разных видов; способность ориентироваться в системе ценностей мировой и Российской культуры, понимать их значение для сохранения и развития современной цивилизации; теоретико-методологическими основами исследования духовной целостности русской культуры её смысловой репрезентации в художественной словесности; способностью проецировать полученные знания и умения на ситуации профессиональной деятельности; методикой ориентированного поиска информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях; приемами диалога как способа отношения к этносам, конфессиям и разным демографическим группам; способность к познавательной деятельности; способностью к анализу собственной деятельности по самообразованию; способностью к развитию творчества в процессе самообразования; способностью к систематическому самообразованию и саморазвитию.

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: ОКВ-1, ОКВ-2, ОК-10.

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 позиций; 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 из 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: ОКВ-1, ОКВ-2, ОК-10.

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. Этноцентризм 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 РЕГИОНОВЕДЕНИЕ

Целью дисциплины как области междисциплинарного научного знания, является систематизация начальных представлений и формирование и интегрированное обобщение знаний об социально-экономическом, политическом, культурном и этноконфессиональном развитии и функционировании региона.

Задачи изучения дисциплины:

комплексное изучение связи между пространственными и функциональными характеристиками внутри региона и за его территориальными пределами Требования к результатам освоения курса:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- регионообразующие факторы;
- физико-географические, экономико-географические, социо-географические особенности отдельных регионов России;
- региональную специфику, противоречия и конфликты;
- факторы влияющие на становление региональной идентичности территории

Уметь:

- анализировать разнообразные источники информации: карты, статистические материалы, интернет-ресурсы;
- составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозные сценарии развития для определённой территории (региона);

- вырабатывать рекомендации по нахождению путей решения региональных противоречий и конфликтов

Владеть:

- инструментарием, шкалами и способами оценки региональных процессов и явлений
- навыками изучения объективно существующих закономерностей, определяющих жизнедеятельность региона - субъекта Российской Федерации (связь между его прошлым, настоящим и будущим; взаимовлияние и соотношение интересов Федерации и её субъектов, определение их предметов ведения; влияние на интересы региона его геополитического и социально-экономического положения; связь между целями действий органов регионального управления и тактическими приемами осуществления этой деятельности)

Содержание дисциплины: Региональная география, Региональная экономика, Региональная идентичность

Форма контроля: Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость: 3 зет/108ч.

ФТД.4 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Цели дисциплины: получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся как граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга, воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела, раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ, ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды, изучение и принятие правил воинской вежливости, овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Знать:

- основные положения общевоинских уставов ВС РФ;
- организацию внутреннего порядка в подразделении;
- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
- предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевоинских подразделений;
- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевоинского боя;
- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;
- основные положения Военной доктрины РФ;
- правовое положение и порядок прохождения военной службы.

Уметь:

- правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;
- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;

- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;
- читать топографические карты различной номенклатуры;
- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;
- применять положения нормативно-правовых актов.

Владеть:

- методами защиты в чрезвычайных ситуациях;
- строевыми приемами на месте и в движении;
- навыками управления строями взвода;
- навыками стрельбы из стрелкового оружия;
- навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;
- навыками ориентирования на местности по карте и без карты;
- навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Содержание дисциплины: Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка. Общевоинские Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Строевая подготовка. Основы тактики общевойсковых подразделений. Военная топография. Огневая подготовка из стрелкового оружия.

Форма контроля: Зачет.

Общая трудоемкость: 2 зет/72 ч.

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОФИЛЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

2020 год начала подготовки

Б2.У1 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: 3 зачётные единицы (108 часов)

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

Форма контроля: Зачёт (4 семестр).

Б2.П.1 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: 21 зачётная единица (756 часов).

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: 3 зачётные единицы (108 часов).

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: 9 зачётных единицы (324 часа)

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

Форма контроля: Зачет с оценкой (8 семестр).