АННОТАЦИИ
по дисциплинам учебного плана
по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»
Составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 № 680

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Б1.О.01 История России

Цель дисциплины: овладение теоретическими основами исторических знаний, представлениями о движущих силах и закономерностях исторического развития России, об общем и особенном в отечественной и всеобщей истории, о роли России в мировой истории и культуре; развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции; овладение современными способами анализа исторической информации; формирование целостного взгляда на всемирно-исторический процесс, уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.

Компетенции: УК-1, УК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 144 часа / 4 ЗЕ.

Содержание дисциплины:

Общие вопросы курса «История России». История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история.

Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XII в. Русь в середине XII — начале XIII в.

Русь в XIII–XV вв. Русские земли в середине XIII в. — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Древнерусская культура.

Россия в XVI–XVII вв. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Культура России в XVI–XVII столетиях.

Россия в XVIII в. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в.

Российская империя в XIX — начале XX вв. Эпоха 1812 г. Николаевская Россия. Время Великих реформ. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в.

Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991). Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е — 1930-е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Современная Российская Федерация. Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.02 Философия

Цель дисциплины: раскрыть многосторонний характер философии как учебной дисциплины, дать целостное представление о философии как форме мировоззрения, о

формировании картины мира, о месте человека в мире, о системе его ценностных и нравственных ориентаций.

Компетенции: УК-1, УК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Философия и мировоззрение; Философия Древней Индии; Философия Древнего Китая; Философия Античности; Философия Средневековья; Философия Возрождения; Философия Нового времени; Современная западная философия; Русская философия; Онтология; Теория сознания; Гносеология; Научное познание; Философская антропология; Социальная философия; Диалектика; Акиология; Глобализация и глобальные проблемы.

Форма промежуточной аттестации: зачет (перезачет).

Б1.О.03 Иностранный язык

Цель дисциплины: достижение студентами практического владения языком в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности.

Компетенции: УК-4.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: My Family. G: Множественное число существительных; Our university. Глагол to be, to have; Our country. Present, Past, Future Indefinite; Moscow. Present, Past, Future Indefinite (Passive); Great Britain. Present Continuous (Active, Passive); Chita. Past Continuous (Active, Passive), Future Continuous (Active); The USA. Present Perfect (Active, Passive); Ecology is a priority. Past Perfect (Active, Passive); Environmental pollution. Future Perfect (Active, Passive); Water pollution. Direct and Indirect Speech; Global Warming. Mood; Water Acidification. Употребление форм сослагательного наклонения 1-го, 2-го вида; Pollution: Fouling the water. Infinitive; Ecological problems of big cities. The Objective Infinitive Construction. Predicative Infinitive Construction.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.04 Экономическая теория

Цель дисциплины: подготовка студентов к профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-10.

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Экономические системы. Общественное производство и экономические отношения. Экономический выбор. Рынок. Рыночный механизм. Эластичность. Поведение потребителя. Функционирование фирмы. Доходы: формирование, распределение, неравенство. Рыночная конкуренция. Рынок факторов производства. СНС и макроэкономические показатели. Потребление, сбережения, инвестиции. Денежно-кредитная система в рыночной экономике. Налоговая система. Экономические циклы. Экономический рост. Международные экономические отношения. Особенности переходной экономики России.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.05 Основы российской государственности

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а так же ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути государства, самобытность его политической организации.

Компетенции: УК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри неё). Основы конституционного строя России. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.06 Психология

Цели дисциплины: повышение образованности молодых специалистов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции: УК-3, УК-6, УК-9.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Научное понимание психики, основные функции, структура. Психика и организм. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Мозг и психика. Основные психические процессы. Структура сознания. Познавательные процессы. Ощущение, восприятие. представление, воображение, мышление и интеллект, творчество. Познавательные процессы Внимание, мнемические процессы, Эмоциональная и волевая сферы личности. Психическая регуляция поведения и деятельности. Межличностные отношения. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия. Педагогика как наука: её объект, предмет, задачи, функции, методы. Педагогическая система.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.07 Деловые коммуникации и культура речи

Цель дисциплины: формирование современной языковой личности; повышение общей речевой культуры студентов; совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Компетенции: УК-4.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Структура речи как наука. Предмет и задачи культуры речи. Основные качества речи. Современная литературная норма и ее кодификация. Понятие «норма литературного языка», «вариант литературной нормы». Виды языковых норм; Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка. Подготовленная и спонтанная речь. Устная и письменная речь; Стилистика как наука. Функциональные стили современного русского языка. Виды стилистической окрашенности. Взаимодействие функциональных стилей; Научный стиль. Специфика использования различных языковых уровней в научной речи. Публицистический стиль в его устной и письменной разновидностях. Газетная заметка. Хроника. Монологические жанры публичного выступления. Ответы на вопросы аудитории; Взаимодействие научного и официально-делового стилей с публицистическим; Язык средств массовой информации. Функции СМИ; Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов; Язык и стиль коммерческой корреспонденции.

Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документах; Рекламные жанры: презентация, реклама. Языковые средства и спецприемы создания рекламных жанров. Способы выражения оценки в русском языке. Разговорный стиль; Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Приемы поиска материалов; Словесное оформление публичной речи. Понятность, информативность и выразительность публичной речи.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.08 Высшая математика

Цель дисциплины: усвоение студентами знаний, умений и навыков по математики на уровне требований ФГОС в объеме, необходимом для изучения общетехнических и специальных дисциплин; создание фундамента математического образования, имеющего важное значение для успешного изучения профессиональных дисциплин, которые предусмотрены учебными планами различных специальностей, усвоение студентами элементов комбинаторики и вопросов теории вероятности, основные методы описания и анализа случайных явлений, обработка и анализ результатов и численных экспериментов.

Компетенции: УК-2, ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 396 часов / 11 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Курс рассматривает элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, знакомит студента с понятиями функции, предела, непрерывности, которые являются основополагающими в математическом анализе и необходимы на начальном этапе подготовки студента. Изучаются понятия производной и дифференциала, их использование при исследовании функций одного переменного. Большое внимание уделяется геометрическим приложениям дифференциального исчисления и его применение к решению нелинейных уравнений, интерполированию и численному дифференцированию функций, понятиям векторной алгебры и ее приложений, теории матриц и определителей, систем линейных уравнений, кривых и поверхностей второго порядка. Студенты знакомятся с понятиями предела и непрерывности функций многих переменных, со свойствами дифференцируемых функций, с вопросами поиска абсолютного и условного экстремумов функций многих переменных. Изучается связь дифференциального исчисления функций многих переменных с дифференциальной геометрией. Рассматриваются методы решения систем нелинейных уравнений, понятия неопределенного и определенного интегралов и методы их вычисления. Даются основы теории обыкновенных дифференциальных уравнений и основные понятия об уравнениях с частными производными первого порядка, основные понятия теории числовых и функциональных рядов (степенные ряды, ряды Тейлора, тригонометрические ряды Фурье и их приложения, а также интегралы Фурье). Разбираются основные методы описания и анализа случайных явлений, обработка и анализ результатов и численных экспериментов.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.09 Инженерная и компьютерная графика

Цель дисциплины заключается в формировании у студентов первичных навыков по графическому отображению технических идей с помощью графических редакторов и специальных программ. Основными задачами изучения дисциплины является: ознакомление студентов с основными способами представления изображений в компьютерной графике; ознакомление студентов с методами и алгоритмами построения изображений; ознакомление студентов с графическими редакторами.

Компетенции: ОПК-1, ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Понятие инженерной и компьютерной графики, ее основные виды, цветовые модели в компьютерной графике, форматы графических файлов, методы и способы обработки графических изображений, принципы и способы организации систем автоматизированного проектирования, интерактивный режим проектирования, информационное обеспечение. Оформление графических документов (карт, схем, таблиц).

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.10 Конструкторская документация в профессиональной сфере

Цель дисциплины заключается в изучении и умении читать и оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими стандартами.

Компетенции: УК-1, ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Общие положения ЕСКД. Основные требования к текстовым документам. Основные требования к масштабам и форматам. Основные требования к изображениям. Основные требования к оформлению спецификаций и технических проектов. Правила нанесения условных знаков. Условные обозначения и знаки на карты обстановки о ЧС. Условные обозначения и знаки на карты обстановки о ЧС. Порядок оформления графических документов (карт, схем, таблиц).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О. 11 Информатика

Цель дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний в области применения информатики, приобретения навыков автоформализации профессиональных процедурных знаний, овладения студентами персональным компьютером на пользовательском уровне, умению работать с различными программными продуктами. Получению студентами фундаментальных знаний в области применения информатики, приобретения навыков автоматизации профессиональных процедурных знаний.

Компетенции: ОПК-4.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: ЭВМ – краткая история, назначение, характеристики; Виды программных средств; Алгоритмы и алгоритмизация; Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа как изображение алгоритма; Пакет прикладных программ Microsoft Office: начальные сведения; Microsoft Word; Microsoft Excel; Алгоритм линейной структуры; Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры; Программирование алгоритмов циклической структуры; Понятие модели, принципы работы численных методов; Заключение. Место компьютера в современном мире; Понятие информации. Операционные системы. Устройства входящие в IBM PC; Операционная система Ms DOS. Файлы и каталоги на дисках. Файловая система Ms DOS. Программа-оболочка Dos-Navigator.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.12 Химия

Цель дисциплины: формирование прочной базы знаний и умений по химической дисциплине, воспитание творчески активного специалиста, соответствующего уровню современных требований к научно-технической базе специалиста.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 144 часа / 4 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные понятия и законы химии; Строение атома. Периодический закон, периодическая система элементов Д.И. Менделеева; Химическая связь. Строение вещества; Энергетика и направление химических процессов; Химическая

кинетика. Химическое равновесие; Дисперсные системы. Растворы; Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы; Химия элементов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О. 13 Физика

Цель дисциплины: дать представление о наиболее общих закономерностях различных форм движения неживой материи как научном фундаменте профессиональной подготовки, о методах теоретического и экспериментального изучения явлений, развитие научного мышления.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Физические основы механики; Термодинамика и статистическая физика; Электромагнетизм; Колебательные процессы; Волновые процессы; Элементы квантовой оптики и механики.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.14 Охрана труда

Цель дисциплины: сформировать у будущего специалиста такой уровень знаний по социальным, правовым и организационным вопросам охраны труда, по вопросам гигиены труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, чтобы он чётко осознавал социально-этическую важность проблем безопасности труда, умел решать типовые задачи охраны труда в соответствии с должностными обязанностями первичной должности будущей профессии. Изучением учебной дисциплины достигается формирования у выпускников представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованием ее безопасности. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, обеспечивает рост производительности и эффективности труда.

Компетенции: УК-9,ОПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания. Идентификация опасных, вредных и поражающих факторов. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О. 15 Природообустройство

Цель дисциплины: познакомить студентов с теорией природообустройства как деятельности по увеличению полезности природных объектов, восстановлению нарушенных природных объектов и защите от стихийных бедствий путем создания специальных природно-техногенных комплексов.

Компетенции: УК-8, ОПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Теоретические основы природообустройства. Основы теории систем. Геосистемный подход. Природа, геосферы, компоненты природы, геосистема. Свойства компонентов природы. Природно-техногенные комплексы (ПТК). Природная и техногенная составляющая ПТК. Функциональный состав техногенного блока ПТК природообустройства. Создание и функционирование ПТК природообустройства. Прогнозирование, моделирование и мониторинг ПТК природообустройства. Устойчивость природных и природно-техногенных комплексов, методы ее повышения. ПТК природообустройства с правовых, нормативных и

экономических позиций. Культурные ландшафты. Особо охраняемые территории. Природообустройство городов. Экологические проблемы крупных городов. Озеленение. Городская канализация. Видеоэкология. Мелиорация земель – составная часть природообустройства. Определение, классификация, назначение. Общие сведения о водных мелиорациях земель. Основные принципы и понятия научного производства в мелиоративной отрасли. Агроландшафты и организация земельных угодий. Воздействие сельскохозяйственного производства на основные компоненты биосферы: воздействие на атмосферу. Воздействие на литосферу. Воздействие на гидросферу. Рациональное использование водных ресурсов в сельском хозяйстве.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1. О.16 Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины: формирование совокупности знаний, умений, навыков, позволяющих достичь высокой профессиональной культуры безопасности и способности использовать эти знания для обеспечения безопасности в области профессиональной деятельности; формирование профессиональных компетенций, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Компетенции: УК-8, ОПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 144 часа / 4 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Безопасность жизнедеятельности – дисциплина, формирующая профессиональную культуру безопасности, готовность студента использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в области профессиональной деятельности; характер мышления и ценностные ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета; осваивает основные методы защиты производственного персонала и граждан от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О. 17 Правоведение

Цель дисциплины: сформировать у студентов общие теоретические знания о государственно-правовых учениях и целостное представление о правовой системе Российской Федерации; ознакомить с положениями основных отраслей российского права; развивать у студентов юридическое мышление; воспитать уважительное отношение к праву и государству; укрепить в сознании идею верховенства права и незыблемости закона.

Компетенции: УК-2, УК-11.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Теория государства. Теория права. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы административного права. Основы уголовного права. Основы экологического права.

Форма промежуточной аттестации: зачет (перезачет).

Б1.О.18 Физиология человека

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов к полноценному рассмотрению взаимодействия составных элементов системы «человек-среда», являющейся основным объектом деятельности специалистов.

Компетенции: УК-7, ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Физиология человека – дисциплина, вырабатывающая правильное понимание степени функциональных возможностей организма и возможности его адаптации с целью сохранения здоровья и работоспособности. Студенты овладевают теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: - оценки реакции организма человека на воздействие окружающей и техносферной среды; - разработки мероприятий по защите населения от воздействия вредных физических факторов окружающей и техносферной среды; - разработки мероприятий по защите населения и работающих на производстве людей от воздействия химических веществ, загрязняющих окружающую и техносферную среду; - учета физиологии человека при разработке инженерных средств защиты техносферной и окружающей среды; - прогнозирования возможных реакций организма человека на преобразование окружающей и техносферной среды.

Форма промежуточной аттестации: зачет, КР.

Б1.О.19 Надежность технических систем

Цель дисциплины: дать обучаемым представление об устойчивом функционировании производственно-промышленных комплексов путем повышения надежности технических систем и технических объектов.

Компетенции: ОПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 288 часов / 8 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Характеристика опасностей в техносфере. Основные понятия теории надежности технических систем. Основные положения теории риска.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.20 Основы научных исследований

Цель дисциплины: получение представлений о специфике творчества вообще и основах научных исследований в области техносферной безопасности в частности. Умение организовать и спланировать научную работу, организовать поиск необходимой информации в море человеческих знаний.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Происхождение и особенности науки. Интеллектуальная собственность. Методологические основы научного познания и творчества. Методы теоретических и эмпирических исследований. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Информационное обеспечение научного исследования. Моделирование в научных исследованиях. Планирование эксперимента и обработка результатов. Особенности оформления отчетов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.21 Физическая география

Цель дисциплины: познание закономерностей строения, динамики и функционирования, развития географической оболочки с целью формирования единого взгляда на природу Земли.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Введение. Общий физико-географический курс. Земля как космическое тело. Литосфера. Атмосфера. Вода в атмосфере. Атмосферное давление. Воздушные массы, фронты. Гидросфера. Воды суши. Мировой океан. Биосфера. Географическая оболочка.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.22 Ноксология

Цель дисциплины: изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них.

Компетенции: ОПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: 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 промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.23 Экология

Цель дисциплины: дать общее представление о структуре экосистем и биосфере; эволюции биосферы; роли и положения человека в биосфере; зависимости его жизни, здоровья и генофонда от состояния среды обитания; степени антропогенного воздействия на биосферу, основных источниках и масштабах загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, экологических последствиях антропогенного влияния; об экологической безопасности и чрезвычайных ситуациях, обусловленных природными и антропогенно-природными процессами, хозяйственной деятельностью человека.

Компетенции: УК-2, ОПК-1, ОПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Экология как наука. История экологии. Место экологии среди других экологических наук. Основные разделы экологии. Современная экология. Значение экологического образования. Среда обитания. Экологические факторы, их классификация. Основные среды жизни организмов, их особенности. Адаптации организмов к жизни в водной среде, наемно-воздушной среде, почве. Экология популяций, разнообразие и классификация, структура и динамика. Пространственное подразделение популяций. Численность и плотность, рождаемость и смертность. Возрастная и половая структура Экология сообществ. Биоценозы. Свойства и структура. Отношения организмов в биоценозе. Экологическая ниша. Понятие об экосистемах, их классификация. Зональность макроэкосистем. Динамика экосистем. Циклические изменения. Сукцессии. Понятие о биосфере. Стабильность биосферы. Эволюция. Глобальные экологические проблемы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.24 Основы материаловедения

Цель дисциплины: знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства и применения, а также ознакомления студентов с основными принципами классификации строительных материалов по пожарной опасности, экспериментальной оценки пожарно-технических характеристик строительных материалов, основных принципов воспламеняемости и горения строительных материалов в условиях пожара.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные понятия строительного материаловедения. Нормативная база. Методы исследования строительных материалов. Основные свойства строительных материалов. Вяжущие вещества. Бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Полимерные строительные материалы. Воспламенение и возгорание строительных материалов. Показатели, характеризующие пожарную безопасность строительных материалов. Методы снижения пожарной

опасности строительных материалов. Нормирование применения строительных материалов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью

Цель дисциплины: вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения управления техносферной безопасностью непосредственно в техносфере (городах и поселках, на предприятиях и в учреждениях, при проведении всех видов работ на производстве, в быту и на открытом воздухе).

Компетенции: УК-2, УК-4, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Организация управления в системе ГО и РСЧС. Перевод ГО на военное положение. Организация работы органов управления ГО и ЧС при угрозе и возникновении ЧС. Организация работы КЧС и ПБ. Система оперативно-диспетчерского управления. Организация работы должностных лиц и руководителей муниципального и объектового звена ТП РСЧС. Управление проведением АСДНР. Региональный аспект управлением мероприятиями и действиями сил РСЧС и ГО.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.26 Опасные природные процессы

Цель дисциплины: ознакомление студентов с механизмами возникновения опасных природных процессов, их динамики, наблюдения, прогнозирования наиболее вероятных чрезвычайных ситуаций природного характера и их возможных последствий, а также правилами безопасного поведения в условиях природной среды.

Компетенции: УК-8.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные определения ОПП. Классификация. Стихийные явления в литосфере, виды явлений и защита от них. Стихийные явления в гидросфере и защита от них. Стихийные явления в атмосфере и защита от них. Природные пожары и защита от них. Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.27 Безопасность при работе с опасными отходами

Цель дисциплины: специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасного обращения с отходами, обучение навыкам использования полученных знаний для решения практических задач в области безопасности жизнедеятельности.

Компетенции: УК-8.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 180 часов / 5 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Нормативно-правовые основы в области обращения с отходами. Организация обращения с опасными отходами и контроль. Использование и обезвреживание отходов.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.28 Основы электробезопасности и электротехники

Цель дисциплины: получение знаний о принципах работы электрических и электронных устройств.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: теория электрических цепей, электрические машины, электроника, цифровая электроника, электробезопасность.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Б1.О.29 Основы механики и прочности материалов

Цели дисциплины: Подготовить общетехническую базу для изучения последующих дисциплин. Расширить фундамент общей инженерной подготовки студентов, а также кругозор в фундаментальных областях науки, научить творчески и аналитически мыслить и самостоятельно работать.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа / 2ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные понятия и аксиомы статики. Система сил. Момент силы. Определение реакций. Кинематика точки, тела. Передаточные механизмы. Классификация внешних сил, характеристика деформаций. Напряжение. Растяжение и сжатие, напряжение и деформация, эпюры. Механические характеристики материалов. Расчет на прочность. Геометрические характеристики сечений. Срез и смятие. Расчетные формулы. Практический расчет на срез и смятие. Кручение. Эпюры крутящих моментов. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Изгиб. Построение эпюр. Расчет на прочность при изгибе. Перемещения при изгибе.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.30 Медико-биологические основы БЖД

Цель дисциплины: формирование совокупности знаний, умений, навыков, позволяющих достичь высокой профессиональной культуры безопасности и способности использовать эти знания для обеспечения безопасности труда в профессиональной деятельности, профессиональных компетенций, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Теоретические основы дисциплины медико-биологические основы БЖД. Механизмы биологического действия вредных и опасных факторов, их значение в развитии профессиональной патологии. Основы токсикологии, токсикометрии. Профессиональные заболевания. Законодательство в области охраны труда.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, КР.

Б1.О.31 Системы связи и оповещения

Цель дисциплины: заключается в изучении основ построения, применения и эксплуатации систем связи и применение их для оповещения населения, теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС.

Компетенции: УК-8, ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Понятия и определения связи. Системы связи и оповещения РСЧС. Характеристики сигналов и каналов связи. Факторы, влияющие на надёжность и качество связи. Способы передачи речевых сообщений. Основы теории кодирования. Способы кодирования сообщений. Системы телефонной и телеграфной связи. Системы факсимильной связи и звукового вещания. Системы радиосвязи. Системы телевизионного вещания. Узлы и средства связи ГО. Основы организации связи в чрезвычайных ситуациях. Системы автоматического оповещения о чрезвычайных ситуациях. Организация связи и оповещения в войсках ГО и органах управления РСЧС. Назначение, состав, структура и принципы действия систем сигнализации. Силы и средства связи частей ГО. Организация связи на объектах экономики городского и сельского районов, населенных пунктов в различных регионах функционирования.

Планирование и организация связи и оповещения. Особенности планирования связи в поисково-спасательной службе.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.32 Физическая культура и спорт

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических и методических основ физической культуры, направленных на сохранение и укрепление здоровья, способствующих формированию профессиональных компетенций, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: УК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Теоретические основы физической культуры: основные понятия в теории и методике физической культуры; возрастные и морфофункциональные особенности развития физических качеств и формирования двигательных навыков при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; дидактические принципы, используемые при занятиях различными видами физической культуры; методы физической культуры, направленные на сохранение и укрепление здоровья; основные средства физической культуры, направленные на сохранение и укрепление здоровья; физические качества и двигательные способности с методикой развития и воспитания; техника двигательных действий с методикой обучения; антропометрические и физические особенности студентов вузов, здоровьесберегающие технологии, используемые на занятиях по физической культуре и спорту у студентов. Методические основы физической культуры: методические особенности использования здоровьесберегающих технологий на занятиях по физической культуре и спорту у студентов; методические особенности развития физических качеств при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности формирования двигательных навыков при занятиях базовыми видами двигательной деятельности; методические особенности использования дидактических принципов при занятиях различными видами физической культуры; методические особенности использования методов физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств, направленные на сохранение и укрепление здоровья; методические особенности использования средств физической культуры в обучении двигательным действиям и развитии физических качеств, направленные на сохранение и укрепление здоровья; методические особенности использования средств и методов в развитии физических качеств и воспитании двигательных способностей; методические особенности использования средств и методов в обучении технике двигательных действий; методические особенности оценивания физических способностей и техники выполнения физических упражнений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Элективные курсы по физической культуре

Цель дисциплины: формирование у студентов практических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

Компетенции: УК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 332 часа.

Содержание дисциплины: Методические основы физической культуры: подбор физических упражнений, составление из них комплекса по развитию физических качеств и двигательных способностей; подбор подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности. Практические основы физической культуры: проведение комплекса физических

упражнений по развитию физических качеств и двигательных способностей; проведение комплекса подготовительных и подводящих упражнений для обучения технике двигательных действий по базовым видам двигательной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В Обязательные дисциплины

Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность

Цель дисциплины: приобретение студентами основных теоретических знаний по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека, сохранения и развития жизни на Земле.

Компетенции: УК-6.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Введение в вузовскую жизнь. Среда обитания человека. Безопасность жизнедеятельности в техносфере. Безопасность жизнедеятельности, техносферная безопасность. Региональные проблемы обеспечения БЖД. Задачи и подготовка специалиста в области техносферной безопасности, профессиональные стандарты.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02 Надзор и контроль в области безопасности

Цель дисциплины: изучение требований и методов, необходимых для обеспечения надзора и контроля в сфере техносферной безопасности со стороны государственных органов надзора и осуществления общественного и административного контроля.

Компетенции: УК-2, ПК-4, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание дисциплины: органы и виды надзора и контроля в сфере безопасности. Контроль в сфере безопасности на уровне организации. Методы и процедура проведения контроля и анализа безопасности. Нормативно-правовая база в сфере надзора и контроля.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.03 Теория горения и взрыва

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о закономерностях явлений и процессов горения и взрыва, происходящих в природе и сопровождающих технологическую деятельность людей.

Компетенции: ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 180 часов / 5 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Физико-химические основы горения. Классификация горения. Возникновение горения. Распространение горения. Прекращение горения. Ударные волны и детонация.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.04 Защита в чрезвычайных ситуациях

Цель дисциплины: подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий среды обитания на персонал, ОЭ и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных последствий ЧС; прогнозирования ЧС и оценки их последствий; обеспечения устойчивости объектов и технических систем в ЧС;

принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, применении современных средств поражения, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Компетенции: ОПК-3, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Исторические аспекты развития системы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Устойчивое развитие: безопасность человека, общества и государства. Основы национальной и общественной безопасности. Чрезвычайные ситуации – угроза безопасности России. Классификация чрезвычайных ситуаций. Статистика чрезвычайных ситуаций, анализ, уроки, выводы. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): предназначение, задачи, организационная структура и режимы функционирования. Организация управления вопросами защиты в ЧС. Организация управления, связи и оповещения в РСЧС, тенденции развития и совершенствования. Основы государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере. Потенциально опасные объекты и производства, организация их декларирования, лицензирования и страхования рисков ЧС. Основы прогнозирования и оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, КР.

Б1.В.05 Проектирование систем безопасности

Цель дисциплины: приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков конструирования всех видов систем безопасности зданий и сооружений, а также овладению основными методами расчёта, методами анализа надёжности и обследования систем

Компетенции: ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 288 часов / 8 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Системы безопасности. Основные определения, термины и понятия. Микроклимат помещений. Проектирование систем отопления зданий и сооружений. Проектирование систем отопления зданий. Проектирование систем вентиляции зданий и сооружений. Проектирование систем кондиционирования воздуха. Проектирование систем электроснабжения. Проектирование систем автоматизации, информатизации, диспетчеризации. Проектирование систем водоснабжения и канализации. Проектирование систем связи. Проектирование систем вертикального транспорта. Проектирование систем мусороудаления. Проектирование систем газоснабжения. Взаимодействие систем безопасности зданий и сооружений.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, КП.

Б1.В. 06 Противопожарное водоснабжение и оборудование

Цель дисциплины: приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков по овладению методами гидравлического расчёта систем подачи воды к месту пожара, методами анализа надёжности противопожарных водопроводов и обследования систем противопожарного водоснабжения и оборудования.

Компетенции: ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 288 часов / 8 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Водоснабжение и противопожарное водоснабжение. Основные определения, термины и понятия. Расчет систем водоснабжения. Гидравлический расчет сетей. Расчеты основных сооружений. Расчеты основных сооружений. Внутренний противопожарный водопровод. Пожарное оборудование.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, КР.

Б1.В. 07 Организация антитеррористической защищенности

Цель дисциплины: подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками, необходимыми для идентификации рисков чрезвычайных ситуаций, связанных с проявлением террористической деятельности, и их негативных воздействий на людей, здания и сооружения гражданского и промышленного назначения; прогнозирования и оценки последствий таких ЧС; разработки и реализации мер антитеррористической защищенности в условиях ЧС, вызванных террористическими актами; обеспечения устойчивости зданий, сооружений и технических систем; принятия решений по защите граждан, производственного персонала, технологического оборудования, зданий и сооружений при совершении террористических актов с применением современных средств поражения, а также предотвращения, локализации ЧС и ликвидации их последствий.

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины:

1. Терроризм - исторический аспект. Возникновение терроризма. Терроризм в России.
2. Современные тенденции проявления террористической деятельности. Государственный терроризм. Радикальный Ислам.
3. Федеральное законодательство в области противодействии терроризму. Государственная система противодействия терроризму. Требования ФЗ №35-ФЗ «О противодействии терроризму». Структура системы антитеррористической безопасности. Регистр НПА в области антитеррористической защищенности и противодействия терроризму. Антитеррористические комиссии: состав и предназначение.
4. Кибертерроризм.
5. Технологический терроризм.
6. Требования к безопасному размещению зданий, сооружений и технологических линий. Содержание положений Технического регламента о противоаварийной защите систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.
7. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. СП 132.13330.2011 Обеспечение защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования антитеррористической.
8. Действие должностных лиц, органов управления и сил ГО и РСЧС по предупреждению и смягчению последствий террористических актов. Региональная антитеррористическая деятельность и территориальная подсистема РСЧС Забайкальского региона. Организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с террористической деятельностью.
9. Антитеррористическая защищенность КВО. Планирование мероприятий. Планы антитеррористической защиты: структура и содержание, порядок разработки. Паспорта антитеррористической защищенности объектов экономики и территорий.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, курсовая работа, экзамен.

Б1.В. 08 Пожаровзрывозащита

Цель дисциплины: знать основные возможные ЧС, в результате которых увеличивается вероятность пожара (взрыва), способы их предотвращения и ликвидации.

Компетенции: ПК-4.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 252 часа / 7 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Типовые аварийные ситуации и оценка зон воздействия опасных факторов аварий возможны применительно к следующим основным производственным объектам: станциям по наливу и сливу нефтепродуктов; сортировочным станциям; промывочно-пропарочным станциям; складам хранения опасных грузов; шпалопропиточным заводам. Значительное количество перевозимых

опасных грузов и большая протяженность коммуникаций обуславливают возникновение аварийных ситуаций на подвижном составе. Если авария принимает крупные масштабы, то опасные факторы пожара (взрыва) и вредные токсичные вещества могут привести к массовому поражению производственного персонала и населения на прилегающей к объектам территории, а также к разрушению конструкций, зданий и сооружений. Особо опасными являются аварии на объектах железнодорожного транспорта, которые сопровождаются пожарами (взрывами) цистерн с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ, ГЖ) и сжиженными углеводородными газами (СУГ), а также разливом (выбросом) горючих жидкостей и аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Немалую опасность представляют также пожары твердых горючих материалов (ТГМ) в подвижном составе и на производственных объектах. В связи с этим, определение зон воздействия опасных факторов при аварийных ситуациях с опасными грузами на производственных объектах, имеет важное и актуальное значение. При крупных авариях с опасными веществами на производственных объектах, опасные факторы аварий могут приводить к поражению людей, а также зданий и сооружений населенных пунктов и других промышленных объектов, расположенных на прилегающей территории.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В. 09 Радиационная химическая защита

Цель дисциплины: формирование устойчивых знаний и практических навыков у студентов в области радиационной и химической защиты населения и территорий.

Компетенции: ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Радиационная защита. Радиационная разведка, радиационный контроль. Радиационная защита населения при ликвидации последствий радиационной аварии. Химическая защита. Характеристика химически опасных объектов и возможных химических аварий на них. Ликвидация последствий химических аварий. Инженерная защита населения. Специальная обработка.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. 10 Информационные технологии в БЖД

Цель дисциплины: специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасности, обучение навыкам использования информационных технологий для решения практических задач в области безопасности жизнедеятельности.

Компетенции: ОПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основы информатизации в БЖД. Программное и аппаратное обеспечение. Основные программные комплексы в БЖД.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. 11 Обеспечение пожарной безопасности

Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков по основам обеспечения пожарной безопасности.

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основы пожарной безопасности. Основы обеспечения пожарной безопасности. Основы сертификации пожарной безопасности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В. 12 Документационное обеспечение в сфере безопасности

Цель дисциплины: подготовить специалиста, обладающего умением и практическими навыками составления планирующих документов, создания оформления и ведения служебной, оперативной и справочно-отчётной документации; знанием основ делопроизводства, организации документооборота.

Компетенции: ОПК-3, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Законодательство в области техносферной безопасности. Требования действующего законодательства по планированию мероприятий в области техносферной безопасности. Перечень документов, отрабатываемых органами управления, уполномоченными в области ГО и защиты от ЧС.

Требования по оформлению и ведению служебной, оперативной и справочно-отчётной документации в системе управления техносферной безопасностью. Основы делопроизводства и организации документооборота.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В. 13 Профессиональные риски

Цель дисциплины: дать общее понятие о системе управления профессиональными рисками; выявление опасностей для предотвращения травматизма, аварий, инцидентов и профессиональных заболеваний; получение объективной информации о состоянии условий и охраны труда на рабочих местах для формирования в дальнейшем корректирующих действий; выявление и контроль опасностей в области охраны труда; эффективное управление профессиональными рисками в области охраны труда (снижение травматизма, аварий, инцидентов и профессиональных заболеваний); планирование работ по управлению профессиональными рисками; формирование обоснованных рекомендаций по уменьшению профессионального риска.

Компетенции: ОПК-2, ПК-4.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Понятие профессиональных рисков. Процедура управления профессиональными рисками: выявление опасностей, оценка уровней профессиональных рисков, снижение уровней профессиональных рисков. Идентификация (выявление) опасностей. Идентификации на рабочем месте опасностей, исходящих от технологического процесса, опасных веществ, выполняемых работ, машин, механизмов, оборудования и инструмента, участвующего в технологическом процессе, с определением потенциального ущерба безопасных условий труда и здоровья. Опасности по природе воздействия: физические, химические, биологические, психофизиологические. Процедура идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков. Выявление опасностей на рабочем месте. Идентификация (выявление) опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников. Оценка рисков. Определение величины риска. Определение серьезности последствий, вызванных опасностью. Оценка степени вероятности событий, приводящих к опасной ситуации. Определение величины риска. Действия по управлению риском. Воздействие на риск: исключение риска, снижение риска. Управление профессиональными рисками. Оценка эффективности мер по управлению профессиональными рисками.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В. ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В. ДВ. 01.1 Эргономика

Цель дисциплины: формирование понятия о материально-технических и эстетических условиях труда, отдыха и быта, комплексного создания предметно-бытовой и предметно-пространственной среды человеческого обитания.

Компетенции: УК-10, ПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Этапы развития эргономики. Основные понятия эргономики. Факторы, определяющие эргономические требования. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Антропометрические требования в эргономике. Эргономическая программа проектирования. Эргономические требования к визуальным объектам. Эргономика восприятия средовых объектов и систем. Средства и системы визуальной информации.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.01.2 Материально-техническое обеспечение

Цель дисциплины: способствовать подготовке квалифицированных специалистов, уполномоченных на решение задач ГО и защиты в чрезвычайных ситуациях (ЧС), способных к анализу и готовых к решению сложных проблем в области безопасности населения и территорий. Вооружить его в ходе учебного процесса знаниями и первичными навыками предстоящей управленческой деятельности.

Компетенции: УК-10, ПК-1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основы организации обеспечения функционирования РСЧС и ГО. Источники обеспечения. Организация материально-технического обеспечения мероприятий и действий сил ГО и РСЧС. Запасы имущества ГО и материального резерва на ЧС. Финансовое обеспечение мероприятий и действий сил ГО и деятельности РСЧС. Службы МТО. Их назначение, состав и возможности. Мероприятия материально-технического обеспечения при ликвидации последствий ЧС и перевода ГО с мирного на военное положение. Планирование материально-технического обеспечения мероприятий ГО и действий сил РСЧС. Планирование и организация первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения и лично го состава сил РСЧС. Нормы обеспечения пострадавшего населения и личного состава сил РСЧС. Организация оказания гуманитарной помощи пострадавшему населению. Основы организации транспортного и дорожного обеспечения мероприятий РСЧС. Перевозки различными видами транспорта. Основы организации медицинского обеспечения формирований и пострадавшего в ЧС населения. Особенности перевозок материальных средств и людей различными видами транспорта в ЧС.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.02.1 Производственная безопасность

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области безопасности производственной деятельности и технологических процессов.

Компетенции: ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Производственная безопасность. Предмет изучения. Опасность в производственной среде. Травматизм и аварийность. Безопасность производственных процессов на стадии на стадии проектирования. Безопасность производственного оборудования. Инструктажи по технике безопасности. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Безопасная эксплуатация котельных установок. Безопасная эксплуатация газового хозяйства предприятия. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. Электробезопасность. Взрывопожаробезопасность производства.

Форма промежуточной аттестации: зачет, КП.

Б1.В. ДВ.02.2 Борьба с вредным влиянием вод

Цель дисциплины: заключается в формировании у будущих дипломированных специалистов базовых знаний о вредных воздействиях воды, о предупреждении и борьбе с их влиянием на окружающую среду, о методах расчета основных характеристик сооружений для предотвращения вредного воздействия вод и гидрологических расчетов по определению объемов и расходов поверхностного стока.

Компетенции: ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные понятия гидрологии. Основные характеристики стока. Мировой океан. Формы существования воды; Бассейн реки. Речная сеть. Характеристики речной сети. Разделы Виды вредного воздействия вод. Наводнения. Причины и методы защиты от наводнений. Подтопление. Подпор. Основные причины подтопления и способы защиты от них. Водная эрозия. Факторы возникновения эрозионных процессов. Методы борьбы с водной эрозией. Сели. Причины. Противоселевые мероприятия. Оползни. Причины возникновения оползневых процессов. Противооползневые мероприятия. Снежные лавины. Типы лавин. Причины возникновения лавин. Способы защиты от них. Гидротехнические сооружения. Проектирование мероприятий.

Форма промежуточной аттестации: зачет, КП.

Б1.В. ДВ.03.1 Специальная оценка условий труда

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по пользованию нормативными правовыми документами, определяющими методику специальной оценки условий труда, средствами измерения и методами проведения измерений факторов производственной среды и трудового процесса.

Компетенции: ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Правовые и организационные основы и порядок проведения специальной оценки условий труда. Правовое положение, права, обязанности и ответственность участников специальной оценки условий труда. Порядок проведения СОУТ. Периодичность проведения СОУТ. Требования к организациям, проводящим специальную оценку условий труда. Требования к экспертам, проводящим специальную оценку условий труда. Методика проведения специальной оценки условий труда. Опасные и вредные производственные факторы, их идентификация и нормирование. Отнесение условий труда на рабочем месте по степени вредности и (или) опасности к классу (подклассу) условий труда по результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов. Коллективные средства защиты работников и их применение. Индивидуальные средства защита работников. Выбор СИЗ для рабочих мест. Оценка эффективности СИЗ. Ведение журнала выдачи СИЗ. Гарантии и компенсации работникам за работу во вредных условиях труда. Составление отчета по результатам СОУТ. Формы отчета по СОУТ и правила их заполнения. Изменения порядка применения дополнительных тарифов страховых взносов на обязательное пенсионное страхование.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.03.2 Концепция совершенствования гражданской обороны

Цель дисциплины: способствовать подготовке квалифицированных специалистов (инженеров) - руководителей и специалистов, уполномоченных на решение задач ГО и защиты в чрезвычайных ситуациях (ЧС), способных к анализу и готовых к решению сложных проблем в своей области.

Компетенции: ПК-2.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: цели, задачи курса ГО. МПВО-ГО, исторический аспект. ГО СССР – составная часть системы общегосударственных оборонных мероприятий. Тенденции построения системы ГО на новом этапе развития государства. Структура, задачи системы ГО Российской Федерации. МЧС России. Федеральный Закон «О Гражданской обороне». Основные направления совершенствования ГО. Основы государственной политики в области ГО. Система ГО Забайкальского края: история, опыт, перспективы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.04.1 Производственная санитария и контроль

Цель дисциплины: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками защиты работающих от вредных факторов производственной среды для обеспечения сохранения здоровья и работоспособности в процессе труда.

Компетенции: ПК-5, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: вредные факторы современного производства. гигиеническое нормирование – предельно-допустимые концентрации (ПДК) и предельно-допустимые уровни (ПДУ) воздействия вредных производственных факторов. Правовая и нормативно-техническая документация в области гигиены труда. Современные коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных производственных факторов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.04.2 Медицина катастроф

Цель дисциплины: приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков по оказанию первой медицинской помощи при катастрофах природного и антропогенного характера.

Компетенции: ПК-5, ПК-6.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: классификации и правила поведения в ЧС природного и антропогенного характера. Медико-тактическая характеристика катастроф и чрезвычайных ситуаций. Первая медицинская помощь при антропогенных катастрофах и стихийных бедствиях.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.05.1 Устойчивость технического оборудования

Цель дисциплины: приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков по вопросам обеспечения промышленной безопасности, повышения устойчивости объектов производства в различных чрезвычайных ситуациях, возникших, в том числе в результате или вследствие военных действий, с учетом современных требований.

Компетенции: УК-10, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Условия устойчивого развития и безопасности общества. Объекты экономики. Основы деятельности предприятий. Основы устойчивости функционирования объектов экономики. Экономика РФ. Основы устойчивости функционирования отраслей экономики. Общие требования по повышению устойчивости функционирования отраслевых и территориальных звеньев экономики. Сети коммунально-энергетического хозяйства промышленных объектов и населенных пунктов. Основы управления промышленной безопасностью опасных производств. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования технологического оборудования и

производственных линий объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение аварий и катастроф в техносфере. ПОО и ОПО Забайкальского края.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.05.2 Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Цель дисциплины: приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков по вопросам обеспечения промышленной безопасности, повышения устойчивости объектов производства в различных чрезвычайных ситуациях, возникших, в том числе в результате или вследствие военных действий, с учетом современных требований.

Компетенции: УК-10, ПК-7.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Условия устойчивого развития и безопасности общества. Объекты экономики. Основы деятельности предприятий. Основы устойчивости функционирования объектов экономики. Экономика РФ. Основы устойчивости функционирования отраслей экономики. Общие требования по повышению устойчивости функционирования отраслевых и территориальных звеньев экономики. Сети коммунально-энергетического хозяйства промышленных объектов и населенных пунктов. Основы управления промышленной безопасностью опасных производств. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования технологического оборудования и производственных линий объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение аварий и катастроф в техносфере. ПОО и ОПО Забайкальского края.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.06.1 Опасные производственные объекты

Цель дисциплины: формирование у студента способности идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов, владеющего концепциями экономического и государственного регулирования безопасности опасных производственных объектов, и декларирования безопасности.

Компетенции: ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных отраслях права. Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварий на опасных производственных объектах. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.06.2 Безопасность на водных объектах

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по обеспечению безопасности на водоемах.

Компетенции: ПК-5.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Водные объекты, особенности их гидрологического режима. ГИМС, структура, функции. Оснащение малометражных судов. Обустройство пляжей. Устройство мостов, переправ.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.07.1 Экологические проблемы региона

Цель дисциплины: является специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасного обращения с отходами, обучение навыкам использования полученных знаний для решения практических задач в области защиты окружающей среды.

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Качество природной среды и состояние природных ресурсов в Забайкальском крае. Экологическая обстановка на территории Забайкальского края. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды в Забайкальском крае.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.07.2 Спасательная техника и базовые машины

Цель дисциплины: дать понятия студентам о классификации спасательной техники и базовых машин, представление о устройстве, обслуживании и хранении.

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72 часа / 2 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Общие сведения о спасательной технике и базовых машинах. Пожарные автомобили. Землеройные машины. Дорожная техника. Машины разграждения и путепрокладчики. Грузоподъемная техника. Машины и техника радиационной и химической разведки и химической обработки. Устройство и характеристика средств энерго-водоснабжения. Специальная спасательная техника. Подвижные средства технического обслуживания и ремонта, эвакуации. Организация снабжения ГСМ. Организация эксплуатации и хранения.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В. ДВ.08.1 Экология производства

Цель дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний для решения технологических задач, изучение процессов и аппаратов защиты окружающей среды для последующей эксплуатации и использования их в профессиональной деятельности**.**

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основные источники загрязнения атмосферы, основные загрязняющие вещества. Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха от воздействия производства. Основные источники загрязнения гидросферы, основные загрязняющие вещества. Процессы и аппараты защиты водных объектов от воздействия производства. Источники загрязнения литосферы, формы воздействия. Основные правила обращения с опасными отходами производства. Виды физического (энергетического) воздействия производства. Способы снижения теплового воздействия на водные объекты. Способы снижения шумового воздействия производства.

Форма промежуточной аттестации: зачет, КР.

Б1.В. ДВ.08.2 Организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ

Цель дисциплины: дать основные понятия студентам по вопросам организации и ведению аварийно-спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий ЧС мирного и военного характера.

Компетенции: ПК-3.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание дисциплины: Основы управления ведением АСДНР. Организация взаимодействия, всестороннего обеспечения и разведки при проведении АСДНР. Применение авиатехнологий. Робототехнические средства применяемые при ведении АСДНР. Основные технологии проведения АСДНР. Организация безопасности при проведении АСДНР. Организация профессиональной подготовки спасателей. Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях.

Форма промежуточной аттестации: зачет, КР

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01 (У) Учебная практика (ознакомительная)

Целью практики: является: ознакомление со структурой, видами деятельности, полномочиями профильных организаций в сфере безопасности.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание практики: Инструктаж по мерам безопасности. Ознакомление со структурой, видами деятельности, полномочиями профильных организаций: Сибирского регионального центра МЧС России и органов управления по делам ГО и ЧС Забайкальского края; поисково-спасательной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) и региона; Департамента по гражданской обороне и пожарной безопасности Забайкальского края; Государственной инспекцией труда в Забайкальском крае и других организаций. Проведение экскурсий. Обобщение и анализ информации. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.02 (У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Цель практики: формирование у студентов навыков ведения самостоятельных научных работ и изысканий, от постановки задачи исследования до подготовки статей, участие в конкурсе научных работ.

Компетенции: ОПК-1, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание практики:

− систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, освоение методики проведения всех этапов научно-исследовательских работ – от постановки задачи исследования до подготовки статей;

− получение навыков проведения экологических, гидрологических и метеорологических изысканий, сбора полевого материала и его камеральной обработки;

− спортивное ориентирование, поисково-спасательные работы, безопасность на воде, отработка нормативов по применению средств индивидуальной защиты;

− формирование навыков, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности в обстановке чрезвычайной ситуации;

− формирование навыков в организации и обеспечении проведения профилактической работы по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.03 (П) Производственная практика
(технологическая (проектно-технологическая)

Цель практики: закрепление и углубление знаний, полученных при теоретическом обучении, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также подготовка обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы.

Компетенции: ОПК-2, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов / 3 ЗЕ.

Содержание практики:

− изучение технологии проведения экологических, гидрологических, метеорологических изысканий и получения навыков их выполнения, сбора полевого материала и его камеральной обработки;

− знакомство со средствами защиты. СИЗ. СКЗ. Спортивное ориентирование, поисково-спасательные работы, безопасность на воде, отработка нормативов по применению средств индивидуальной защиты;

− формирование навыков, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности в обстановке чрезвычайной ситуации;

− формирование навыков в организации и обеспечении проведения профилактической работы по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.04 (П) Производственная практика
(эксплуатационная)

Цель практики: расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения; приобретение заданных компетенций для будущей профессиональной деятельности; приобретение первоначальных практических навыков выполнения должностных обязанностей в сфере безопасности.

Компетенции: ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Общая трудоемкость практики составляет 324 часа / 9 ЗЕ.

Содержание практики:

− составление перечня опасных и вредных факторов в среде обитания и в производственной среде. Классификация опасностей.

− знакомство с нормативной документацией в области безопасности производства и защиты в ЧС.

− система надзоров за соблюдением законов по безопасности. Знакомство с производственным оборудованием.

− декларация безопасности опасного производственного объекта. Обеспечение устойчивости функционирования технологического оборудования. Вопросы пожарной профилактики. Подготовка отчета.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01 (Пд) Производственная практика
(преддипломная)

Цель практики: закрепление профессиональных знаний, полученных в период обучения, а также сбор, анализ и обобщение данных, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

Компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание практики: Инструктаж по организации и проведению преддипломной практики. Пополнение библиографии: нормативно-правовой,

методической, специальной литературой; Пополнение алфавитных и тематических энциклопедических статей и материалов по теме исследования. Отбор библиографических источников по теме исследования и включения в ВКР; Корректировка содержания и текста глав ВКР. Формулирование актуальности выбранной темы, теоретической и практической значимости исследования. Сбор материала по изучаемому объекту исследования. Написание доклада (для защиты) по материалам исследования. Написание Введения и Заключения ВКР. Составление библиографического списка. Описание проведенного исследования объекта изучения. Подготовка отчета о проделанной научно-исследовательской работе в период прохождения преддипломной практики. Анализ своей научно-исследовательской деятельности, ее результатов. Представление оформленного в соответствии с требованиями варианта ВКР, электронной презентации, доклада (для защиты).

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Блок 3 Государственная итоговая аттестация

Б3.01.(ГЭ) Подготовка и сдача государственного экзамена

Цель экзамена: оценка уровня сформированности компетенций выпускника, его готовности к выполнению профессиональных задач.

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Общая трудоемкость государственного экзамена составляет 108 часов /3 ЗЕ.

Содержание экзамена:

Безопасность жизнедеятельности. История возникновения и становления БЖД как ответы государства на вызовы социально-экономическому развитию. Основные понятия БЖД, классификация опасностей, принципы, методы и средства БЖД. Медико-биологические основы безопасного существования человека в окружающей среде. Условия труда как совокупность факторов производственной среды и трудового процесса. Физиологические и психологические основы безопасного труда. Основные факторы производственной среды и связанные с ними потенциальные опасности. Оценка и управление такими факторами как микроклимат, воздух рабочей зоны, освещенность шум. Электротравматизм, его проявления и последствия. Оценка и управление риском электротравматизма. Пожароопасность производственных объектов. Законодательство по охране труда. Государственное регулирование охраны труда в РФ. Государственное управление и надзор за соблюдением законодательства по охране труда в РФ. Управление охраной труда на уровне предприятия. Организация обучения и инструктажа по охране труда. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве. Порядок расследования несчастных случаев.

Защита в чрезвычайных ситуациях. Причины создания и история становления системы защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Устойчивое развитие: безопасность человека, общества и государства. Основы национальной и общественной безопасности. Чрезвычайные ситуации – угроза безопасности России. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): предназначение, задачи, организационная структура и режимы функционирования. Система управления вопросами защиты в чрезвычайных ситуациях: пункты управления, системы связи и оповещения. Основы государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере. Потенциально опасные объекты и производства, организация их декларирования, лицензирования и страхования рисков ЧС. Основы прогнозирования и оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях.

Надежность технических систем. Характеристика опасностей в техносфере. Основные понятия теории надежности технических систем. Идентификация опасностей.

Техническая система. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем. Показатели надежности технических элементов и систем. Безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтопригодность. Виды и характеристики отказов. Обеспечение надежности технических систем на стадии их проектирования. Риск. Классификация и характеристика видов риска. Индивидуальный риск. Технический риск. Приемлемый (допустимый) риск. Анализ и оценка риска. Управление риском.

Надзор и контроль в области безопасности. Проверка – как мероприятие по контролю и надзору. Порядок проведения проверок. Экологический контроль: понятие, цель, задачи, виды. Государственный экологический надзор. Производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды. Права должностных лиц органов государственного надзора. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства. Государственный пожарный надзор. Государственный надзор в области гражданской обороны. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Производственная безопасность. Предмет изучения. Опасность в производственной среде. Травматизм и аварийность. Безопасность производственных процессов на стадии на стадии проектирования. Безопасность производственного оборудования. Инструктажи по технике безопасности. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Безопасная эксплуатация котельных установок. Безопасная эксплуатация газового хозяйства предприятия. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин. Электробезопасность. Взрывопожаробезопасность производства.

Противопожарное водоснабжение. Классификация производственных объектов в зависимости от характеристики обращающихся в производстве веществ и их количества. Классификация огнегасящих средств. Свойства воды по сравнению с другими огнегасящими средствами. Классификация систем водоснабжения. Особенности и характеристика каждой системы. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Определение норм расхода воды для пожаротушения. Классификация противопожарных водопроводов по напорам. Свободные напоры в водопроводах низкого и высокого давления. Резервуары чистой воды: их назначение, устройство. Определение емкости резервуаров чистой воды. Водонапорные башни, их назначение и устройство. Пожарные гидранты, их назначение и устройство. Оборудование систем противопожарного водоснабжения (гидрант, колонка, кран). Установки пожаротушения. Классификация. Установки автоматического пожаротушения. Классификация. Противопожарные водопроводы. Спринклерные водяные установки, состав. Дренчерные установки, состав. Случаи, в которых установка автоматических систем пожаротушения обязательна. Первичные средства пожаротушения. Виды, область применения. Порошковые огнетушители. Область применения, маркировка. Переносные аэрозольные генераторы. Самосрабатывающие огнетушащие средства.

Форма итоговой аттестации: экзамен.

Б3.02. (ВКР) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Цель ВКР: закрепление студентами всех теоретических и практических знаний и навыков, полученных ими в процессе обучения и применение этих навыков в процессе сдачи выпускного экзамена по специальности, а также для выполнения и оформления итоговой квалификационной работы при консультациях преподавателя.

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Общая трудоемкость составляет 216 часов / 6 ЗЕ.

Содержание ВКР должно соответствовать назначенной научным руководителем и утвержденной Ученым советом факультета строительства и экологии теме. Структура ВКР включает: титульный лист, содержание, реферат, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Форма итоговой аттестации: выполнение и защита ВКР.