Министерства науки, высшего образования и инноваций КР

“Жалал-Абадский государственный университет им. Б.Осмонова”

Научно-образовательно-производственный комплекс

Кафедра *Электроэнергетика и механика*

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ***760300 Техносферная безопасность***
(Профиль Защита в чрезвычайных ситуациях)

за 2026-2027 уч. год

Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 4 года

Манас - 2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР ЖАГУ
КАНЦЕЛЯРИЯ
_____С.К.Куваков
"10" _____2026 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление: 760300 Техносферная безопасность

Профиль: ***Защита в чрезвычайных ситуациях***

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Код №	**Дисциплина**	**Элективные дисциплины**	**кредиты**	**семестр**
I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл **Каждый студент обязан набрать в течение цикла 2 кредита (ECTS)**				
Каталог №5	1.	Правоведение	2	3
	2.	Экономика и предпринимательство	2	3
II. Математический и естественно-научный цикл **Каждый студент обязан набрать в течение цикла 4 кредита (ECTS)**				
Каталог№6	1.	Физическая география	4	4
	2.	Теория горения и взрыва	4	4
III. Профессиональный цикл **Каждый студент обязан набрать в течение цикла 18 кредитов (ECTS)**				
Каталог№7	1.	Военная подготовка	4	3
	2.	Напряженно-деформированиное состояние техногенных обектов	4	3
Каталог№8	3.	Система связи и оповещения	4	4
	4.	Современные информационные технологии	4	4
Б.1.КПВ3.3	5.	Надзор и контроль в сфере безопасности	4	6
	6.	Авария на подземных сооружениях	4	6
Б.1.КПВ3.4	7.	Правовые основы гражданской защиты	4	5
	8.	Обрудование прмышленных производств	4	5
Б.1.КПВ3.5	9.	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях	4	7
	10.	Физиология человека	4	7
Б.1.КПВ3.6	11.	Основы научных исследований	2	6
	12.	Коллективные и индивидуальные средства защиты	2	6

Примечание: Дисциплины в желтом альтернативные дисциплины

Заведующий кафедрой ЭЭ и М _____**Кокумбаева К.А.**

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ВПО ЖАГУ

Код №	Наименование дисциплин	Кредиты	Содержание дисциплин	Трудоемкость	Описание наличие МТБ и лабораторий
Направление: 760300 Техносферная безопасность Профиль: Защита в чрезвычайных ситуациях					
Б.1.КПВ.2.1	Правоведение	2	**Цель дисциплины** - освоение основных понятий и категорий в праве в целом, а также изучение основных правовых институтов отдельных отраслей права. **Задачи изучения дисциплины состоят:** 1) в формирование представлений о праве, понятий и признаков источников права, правовой системе, соотношению элементов права с государством, обществом и индивидом; 2) в приобретение конкретных знаний в области основ гражданского, трудового, финансового, административного, уголовного и других отраслей права; 3) в формирование умения использовать полученные знания в анализе происходящих процессов в правовой системе, интеграции КР права в международную правовую систему; **Пререквизиты**: История, философия **Постреквизиты:** Военная подготовка В ходе изучения дисциплины студент должен: **Знать:** - о праве в целом, взаимовлиянии права и государства, генезисе права; - основные правовые термины и понятия, отрасли права и их институты, основные правовые доктрины и системы права. **Уметь:** - применять правовые знания в решении практических проблем; - выявлять и анализировать взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний для реализации права. **Владеть:** - обладать гражданской зрелостью, - высокой общественной культурой и активностью в правовой, политической и культурной жизни. В результате изучения дисциплины у студента формируется следующие компетенции: **ОК–1.** Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию,	Общая трудоемкость -2кредита (60 часов), Из них: теоретических- 23 часов; СРС -37 часов.	Имеются: - база данных, которая индексирует и обеспечивает доступ к аннотациям и рефератам статей из более чем 2600 журналов по социологии и смежным областям, начиная с 1963 года; - Электронный архив академических журналов, книг и первоисточников, включая множество материалов по социологии и социальным наукам.

			проявлять уважение к людям и толерантность; **Основная литература**:1.Волков, А. М. Обществознание. Основы государства и права: учебник для СПО / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 235 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04245-0. — Режим доступа: www. biblio-online.ru/book/0A94BDF6-FE53-4463-A2CF-36051EBCECE0 2.Волков, А. М. Основы права: учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 254 с. — (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04563-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/ book/A2E36363-196E-4F64-9212-30F7CCF55A73 - Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ.2.1	Циркулярная экономика	2	Цель учебной дисциплины — формирование у будущих высококвалифицированных научных и профессиональных кадров экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности. Реализация данной цели предполагает необходимость решения следующих взаимосвязанных задач: - изучить основы экономики; - сформировать представление о важнейших направлениях экономической теории и областях ее применения на микроэкономическом и макроэкономическом уровне; - сформировать умение применять полученные знания для решения прикладных задач; - развивать умение правильно ориентироваться, вырабатывать рациональное экономическое поведение в условиях современной экономики; - выработать навыки самостоятельной работы с учебной и методической литературой. Место дисциплины в учебном плане (пре реквизиты, пост реквизиты): Дисциплина «Экономика» является одной из общих гуманитарных и социально-экономических учебных дисциплин для подготовки студентов по неэкономическим специальностям.	Общая трудоемкость -2кредита (60 часов), Из них: теоретических- 23 часов; СРС -37 часов.	Имеются: - Электронный архив академических журналов, книг и первоисточников, включая множество материалов по экономике.

			Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б.1.В.2. Гуманитарный, социальный и экономический цикл» основной образовательной программы по направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехникаи относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр. Экономика как наука имеет большое мировоззренческое значение, поскольку вводит в круг знаний, описывающих рациональное поведение самостоятельных экономических агентов, и имеет практическое применение каждым человеком в его жизни. Теоретической основой дисциплины «Экономика» являются достижения мировой и отечественной экономической мысли. Преподавание дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами в средней школе (или учреждениях начального и среднего профессионального образования). Курс «Экономика» взаимосвязан с курсами «Отечественная история», «Правоведение», «Психология», «Социология», «Философия» и др. Дисциплина «Экономика» ориентирована на формирование знания фундаментальных основ микро- и макроэкономики и целостного представления об экономике Предмет и метод экономической теории. Экономические потребности, блага и ресурсы Рынок функции и структур Теория производства и поведения фирмы Структура рынка: конкуренция и монополия Рынки факторов производства и формирование доходов Нарушение макроэкономиче ского равновесия: инфляция и безработица. Денежнокредитная система и денежнокредитная политика. Финансовая система и бюджетноналоговая политика Мировое хозяйство и международные экономические отношения. **Пререквизиты**: Математика **Постреквизиты:** выполнение квалификационной работы Результат обучения (компетенции, знание, умение, навыки): Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Формируемые компетенции: (Дать конкретные результаты достижения по результатам обучения соотвествующей дисциплины) Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: а) универсальными: 1) общенаучными (ОК): -способностью критически оценивать и использовать научные		

			знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность-(ОК-1); - социально-личностными и общекультурными (СЛК): --способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп-(СЛК-1) ПК-9. Способен применять нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности и соблюдать их требования; знать: • предмет и методы экономики; • общие закономерности экономической организации общества: механизм функционирования рынка, поведение производителей и потребителей на рынке, организационные формы предпринимательской деятельности, рынки ресурсов и распределение доходов; • сущность проблем национальной экономики в целом, экономическую роль государства и основные инструменты стабилизации экономики; уметь: • использовать принцип альтернативной ценности для объяснения экономического выбора различных экономических агентов; • определять параметры равновесия рынка по данным о предложении и спросе; • демонстрировать влияние различных неценовых факторов (детерминантов) спроса и предложения на рыночное равновесие; • прогнозировать изменение равновесных цен и количеств на рынке под воздействием различных комбинаций изменения спроса и предложения; • рассчитывать показатели эластичности спроса и предложения, объяснять принципы использования показателей эластичности спроса в планировании рыночной политики фирм; • показывать влияние государственного ценообразования на объем продаж на конкурентных рынках конечной продукции и труда; • объяснять связь между зависимостью выпуска от количества используемого труда (средний и предельный продукт труда) и показателями средней и предельной производительности труда; • определять показатели затрат фирмы на весь объем выпуска и на единицу продукции по данным о зависимости выпуска от объема использования труда и ставке заработной платы, а также по данным о стоимости оборудования и используемой схеме		

			амортизации; • определять экономические затраты и экономическую прибыль фирм по данным о бухгалтерских затратах, выручке и альтернативной ценности собственных ресурсов фирмы; **Основная литература:** 1. Экономическая теория: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Толкачев [и др.]; под ред. С. А. Толкачева. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 444 с. 2. Станковская И. К. Экономическая теория : учебник / И. К. Станковская, И. А. Стрелец. — Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 428, 3. Курс экономической теории. Под ред. Чепурина М.Н., Киселевой Е.А., учебник Издательство: АСА,2017 -875с. 4.. Бардовский, В. П. Экономика: практикум : учебное пособие для вузов по неэкон. специальностям : - Москва : ИНФРА-М : ФОРУМ, 2018. - 672 с 5.Экономика. Учебник в двух частях. Часть 1 Лукашенко М., Алавердов А., Безнощенко Д. и др. Издательство Синергия, 2017.-364 с. 6.Экономика. Учебник в двух частях. Часть 2 Лукашенко М., Алавердов А., Безнощенко Д. и др. Издательство Синергия, 2018.-384 с. - Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”		
Б.1.КПВ.2.1	Психология	2	Целью дисциплины «Психология» является повышение уровня психологической компетентности студентов, формирование целостного представление о личностных особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления ими учебной и профессиональной деятельностями, развитию умений учиться, культуры умственного труда, самообразования; умений более эффективно принимать решения с опорой на знание психологической природы человека и общества. В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление: о предмете и методах психологии; 4 о месте психологии в системе наук и их основных отраслях; об основных направлениях развития психологической мысли; о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения; о мотивации и психической регуляции поведения и деятельности; знать и понимать (уметь объяснять и интерпретировать): основные категории и понятия психологической науки, описывающие познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и	Общая трудоемкость -2кредита (60 часов), Из них: теоретических- 23 часов; СРС -37 часов.	Имееся: - Лаборатория “Педагогика и психология”

			саморазвития; основные функции психики; современные проблемы психологии; уметь (быть способным): проводить анализ профессиональных и учебных проблемных ситуаций; организовать профессиональное общение и взаимодействие, принятие индивидуальных и совместных решений, рефлексию; диагностировать индивидуально-психологические и личностные особенности людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности. **Пререквизиты**: Введение в прфессию **Постреквизиты:** БЖД Формируемые компетенции: **ОК-1.** Способностью критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность; Основная литература: 1.Реан, А. А. Психология и педагогика [Текст] : Учебное пособие. Гриф УМО / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. - СПб. : Питер, 2010. - 432 с. 2. Психология и педагогика [Текст] : учеб. пособие. Гриф МО РФ. Гриф УМцентра "Профессиональный учебник" / А. М. Столяренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2008. - 527 с. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”		
Б.1.КПВ.2.1	Физическая география	4	Цели освоения дисциплины 1. развитие географического и экологического мышления будущих учителей географии на примере формирования понятий об особенностях ПТК высоких таксономических рангов и о региональных проблемах взаимодействия природы и человека, развитие и углубление знаний о природе Земли в целом, полученных в курсах общего землеведения, геологии, биогеографии и других частных физико-географических дисциплин; 2. воспитание комплексного географического мировоззрения, привитие понимания дифференциации географической оболочки как неотъемлемого свойства природы Земли и своеобразного проявления ее целостности и неделимости. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, География Кыргызстана **Постреквизиты:** БЖД, Опасные природные процессы Формируемые компетенции: - владеет целостной системой базовых научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			жизнедеятельности и культуры, а также способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере **(ОК-1)**; - способным использовать основные законы естественно-научных дисциплин, применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, а также владеет основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений **(ПК-1)**; В результате освоения дисциплины студент: 1. должен знать: - закономерности пространственной дифференциации географической оболочки, факторов, которые ее определяют, результатов действия и взаимодействия этих факторов; - природно-территориальные и аквальные комплексы высших рангов как целостных частей географической оболочки, обладающих внутренним единством, определенной степенью однородности и специфическими чертами природы. 2. должен уметь: использовать прикладные аспекты географических наук; пользования Интернет-ресурсами, вести аналитическую работу с литературными, картографическими источниками; развивать навыки производства графических работ, выполнения практических заданий. 3. должен владеть: - понятийно-категориальным аппаратом географических наук; - знаниями о глобальных и региональных закономерностях формирования, развития и дифференциации природных, и природно-антропогенных геосистем; - системой знаний о многообразии и сохранении устойчивости географической оболочки; Основная литература: 1.Физическая география материков и океанов: в 2 т. Т. 1. Физическая география материков: в 2 кн. – Кн. 1: Дифференциация и развитие ландшафтов суши Земли. Европа. Азия: учебник для студ. учреждений высшего образования/ Т.Э.П.Романова, Н.Н.Алексеева, М.А.Аршинова; под ред. проф. Э.П.Романовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 464 с. 2.Физическая география материков и океанов: в 2 т. Т. 1. Физическая география материков: в 2 кн. – Кн. 2: Северная Америка. Южная Америка. Африка. Австралия и Океания. Антарктида: учебник для студ. учреждений высшего		

			образования/ Т.И.Кондратьева, Б.А. Алексеев, О.А. Климанова и др.; под ред. проф. Э.П.Романовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 400 с. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ.2.1	Теория горения и взрыва	4	Цель освоения дисциплины: в соответствии с компетенциями по дисциплине формирование у студентов современных научных представлений о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека. Приобретение студентами теоретикоприкладных знаний, которые должны обнаруживаться в умениях проводить качественные и количественные оценки показателей горения и взрыва в техносфере, необходимые при решении проблемы безопасности. Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о горении. Основные параметры, виды и режимы горения. Материальный и тепловой балансы процесса горения. Самовоспламенение аэрозолей и твёрдых горючих веществ. Самовозгорание веществ и материалов. Вынужденное воспламенение (зажигание). Концентрационная область вынужденного воспламенения. Кинетическое и диффузионное горение газовых смесей. Воспламенение и горение жидкостей. Воспламенение и горение твёрдых горючих веществ. Механизм выгорания твёрдых веществ. Горение пылевоздушных смесей. Виды физических взрывов. Параметры воздушных ударных волн взрывов. Расчет избыточного давления, удельного импульса, длительности фазы сжатия. Особенности возникновения и развития процесса детонации, его параметры. Классификация взрывчатых веществ. Особенности индивидуальных взрывчатых веществ и взрывчатых составов. Режимы взрывчатых превращений. Основные способы предотвращения воспламенения горючих веществ и локализации пожаров. Средства локализации и нейтрализации взрывов на предприятиях. Свойства ингибиторов, особенности их применения для предотвращения и нейтрализации взрывов. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, Физика Постреквизиты: БЖД, Опасные природные процессы Формируемые компетенции: - способным владеть основными методами защиты объектов инфраструктуры и производственного персонала от возможных последствий различных рисков, аварий, чрезвычайных ситуаций, катастроф,	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 44 часов; СРС -76 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			стихийных бедствий **(ПК-2)**. готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10); Должен знать: - методы проведения измерений и наблюдений - состовление описания проводимых исследований; Должен уметь: - проводить контроль соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии; - проводить контроль соблюдения экологической безопасности на производстве; Должен владеть: - способами проведения предварительного технико-экономического обоснования проект-ных решений; Должен демонстрировать способность и готовность: - применять полученные знания на практике. Основная литература: 1. Теория горения и взрыва [Текст]: Учеб. для вузов МЧС России по специальности 280104.65 - Пожарная безопасность / В.Р. Малинин, В.И. Климкин, С.В. Аникеев и др. - СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2021. - 279 с. 2. Расчетные методы оценки пожаровзрывоопасности горючих жидкостей [Текст]: Учеб. пособие / А.А. Мельник, В.П. Крейтор, Е.Г. Коробейникова, М.Е. Шкитронов. - СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2020. - 137 с. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.1	Военная подготовка	4	Целью преподавания дисциплины «Военная подготовка» является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством КР. Задачами дисциплины являются: - обеспечение формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования; - формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил КР; - формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга; - воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота; - освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела; раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС КР; - ознакомление с	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических-45часов; СРС -75 часов.	Спортивный зал; специализированная спорт площадка. Палатки, противогазы.

			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. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, Тактика гражданских сил. **Постреквизиты:** Кллективные и индивидуальные средства защиты Формируемые компетенции: - способен и готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию **(СЛК-2)**; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9); Знать: – основные положения общевоинских уставов ВС КР; – основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; – устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; – предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; – основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового 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; – основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; – тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического 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: – строевыми приемами на месте и в движении; – навыками управления строями взвода; – навыками стрельбы из стрелкового оружия. Основная литература: Учебное пособие «Строевая подготовка». М.: Воениздат, 2017. 4.Огневая подготовка. Учебное пособие.- М.: Армпресс, 2015. Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил страны - М.: Воениздат, 2015. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.1	Правовые основы гражданской защиты	4	Цели освоения дисциплины: • фундаментальная теоретическая и практическая подготовка студентов по решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности; • изучение опасности чрезвычайных ситуаций, их источники и причины возникновения, их уровни, характерные для наиболее энергоемких производств и процессов; • освоение основных направлений профилактических мероприятий по правовым основам гражданской защиты. Задачи освоения дисциплины: • изучение и освоение правовых основ гражданской защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; • изучение материально-технического обеспечения правовых основ гражданской защиты; • изучение теоретических, экономических, методологических и законодательных аспектов управления силами и средствами в условиях чрезвычайных ситуаций. Знать: требования и содержание основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области гражданской защиты; •принципы гражданской защиты; •организационную структуру ЧС и ГО; **Пререквизиты**: Введение в прфессию, Тактика гражданских сил. **Постреквизиты:** Коллективные и индивидуальные средства	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 45 часов; СРС -75 часов.	Спортивный зал; специализированная спорт площадка. Палатки, противогазы.

			защиты Формируемые компетенции: - способен и готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию **(СЛК-2)**; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9); Уметь: •применять полученные знания в практической деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Владеть: пользоваться нормативно-правовыми актами в области гражданской защиты; •владеть знаниями, касающимися структуры, полномочий органов государственной власти и местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. **Основная литература:** Черников, В. В. Органы охраны правопорядка : учебник / Черников В. В. - Москва : Проспект, 2018. - 736 с. - ISBN 978-5-392-24174-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241743.html (дата обращения: 26.05.2024). Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.2	Система связи и оповещения	4	Цели освоения дисциплины «Системы связи и оповещения»: – формирование системы знаний об информационных основах связи, основных понятиях электросвязи, элементах систем проводной и радиосвязи, об организационно-техническом построении систем связи, классификации автоматизированных систем обработки информации, управления и оповещения; – формирование умений практически оценивать пропускную способность и оптимизацию сетей спецсвязи, практически рассчитывать дальность радиосвязи. Задачи дисциплины «Системы связи и оповещения»: – изучение организации связи и оповещения МЧС КР; – получение теоретических знаний по основам построения и функционирования современных средств связи, оповещения и	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации,

			автоматизированных систем оперативного управления КР ЧС; – овладение навыками применения типовых средств связи и оповещения; – подготовка обучающихся к активному освоению новых перспективных направлений в технике связи, информирования, оповещения и управления. Содержание дисциплины: Структура и состав системы связи. Аналоговые системы связи. Цифровые системы связи. Основные характеристики цифровых сигналов и каналов связи. Методы модуляции в цифровых системах связи. Цифровая обработка аналоговых сигналов. Дискретизация сообщений по времени. Квантование по уровням. Сопряжение аналоговых и цифровых каналов связи. Модемы, их назначение и основные характеристики. Способы передачи речевых сообщений. Основные характеристики аналоговых сигналов и каналов связи. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение. Определение первичной и вторичной сети связи. Системы телефонной и факсимильной связи: назначение, структура, основные характеристики. Системы звукового и телевизионного вещания: назначение, структура, основные характеристики. Основные понятия радиосвязи. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний. Подвижные системы радиосвязи: общие сведения, назначение, классификация. Применение и перспективы развития систем связи. Основные системы связи: назначение, основные характеристики, принципы построения. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, информатика **Постреквизиты:** Надзор и контроль в сфере безопасности Формируемые компетенции: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1); способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11); Знать: • ккласификацию сетей связи; • ввиды связи; • ссигналы оповещения; • оосновы организации связи и оповещения в РСЧС. Уметь: • организовывать оповещение в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных		соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			ситуаций (РСЧС). Владеть: оорганизацией связи и оповещения в ЧСКР, организации оповещение в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС КР). Основная литература: 1.Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебное пособие: в 2 частях / А.Г. Ветошкин. – Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. – Часть 2: Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности – 2018. – 652 с. – ISBN 978-5-9729-0163-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/108684. 2. Кочетков, М. В. Системы охраны: учебное пособие / М. В. Кочетков. – Саратов: Вузовское образование, 2015. – 99 c. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/29284.html Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.2	Современные информационные технологии	4	Цели освоения дисциплины «Современные информационные технологии»: – формирование системы знаний об информационных основах связи, основных понятиях электросвязи, элементах систем проводной и радиосвязи, об организационно-техническом построении систем связи, классификации автоматизированных систем обработки информации, управления и оповещения; – формирование умений практически оценивать пропускную способность и оптимизацию сетей спецсвязи, практически рассчитывать дальность радиосвязи. Задачи дисциплины «Современные информационные технологии»: – изучение организации связи и оповещения МЧС КР; – получение теоретических знаний по основам построения и функционирования современных средств связи, оповещения и автоматизированных систем оперативного управления КР ЧС; – овладение навыками применения типовых средств связи и оповещения; – подготовка обучающихся к активному освоению новых перспективных направлений в технике связи, информирования, оповещения и управления.	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			Содержание дисциплины: Структура и состав системы связи. Аналоговые системы связи. Цифровые системы связи. Основные характеристики цифровых сигналов и каналов связи. Методы модуляции в цифровых системах связи. Цифровая обработка аналоговых сигналов. Дискретизация сообщений по времени. Квантование по уровням. Сопряжение аналоговых и цифровых каналов связи. Модемы, их назначение и основные характеристики. Способы передачи речевых сообщений. Основные характеристики аналоговых сигналов и каналов связи. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение. Определение первичной и вторичной сети связи. Системы телефонной и факсимильной связи: назначение, структура, основные характеристики. Системы звукового и телевизионного вещания: назначение, структура, основные характеристики. Основные понятия радиосвязи. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний. Подвижные системы радиосвязи: общие сведения, назначение, классификация. Применение и перспективы развития систем связи. Основные системы связи: назначение, основные характеристики, принципы построения. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, информатика **Постреквизиты:** Надзор и контроль в сфере безопасности Формируемые компетенции: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1); способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11); Знать: • ккласификацию сетей связи; • ввиды связи; • ссигналы оповещения; • оосновы организации связи и оповещения в РСЧС. Уметь: • организовывать оповещение в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Владеть: оорганизацией связи и оповещения в ЧСКР, организации оповещение в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС КР).		

			Основная литература: 1.Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебное пособие: в 2 частях / А.Г. Ветошкин. – Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. – Часть 2: Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности – 2018. – 652 с. – ISBN 978-5-9729-0163-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/108684. 2. Кочетков, М. В. Системы охраны: учебное пособие / М. В. Кочетков. – Саратов: Вузовское образование, 2015. – 99 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/29284.html Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.3	Надзор и контроль в сфере безопасности	4	Целями освоения дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» являются: – формирование у будущего специалиста четкого представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; – привитие навыков принятия решений, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах; – формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах. Изучение дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: – 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 надзору и Федеральной службы по надзору в сфере недропользования в вопросах безопасного ведения работ; – изучение требований государственного надзора к техническим устройствам, методам прогнозирования опасных ситуаций, техническим проектам; планам и схемам развития работ; – изучение системы государственной экспертизы промышленной	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			безопасности. **Пререквизиты**: Система связи и оповещение **Постреквизиты:** Организация и ведение аварийно спасательных и других неотложных работ Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: • способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4); способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8). **Знать:** организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности. **Уметь:** ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; проводить анализ нормативной технической документации на соответствие требованиям законодательства в сфере охраны окружающей среды; правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния 6 безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности. • **Владеть:** законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; методами оценки состояния безопасности на производстве; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийнотерминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; организационноуправленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности. Основная литература: Широков, Ю.А. Надзор и контроль в сфере		

			безопасности: учебник / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 412 с. – ISBN 978-5-8114-3849-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/123675 – Режим доступа: для авториз. пользователей. 2019 Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* 2 Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие / Ю.А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 408 с. – ISBN 978-5-8114-4224-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/116355 – Режим доступа: для авториз. пользователей. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.3	Авария на подземных сооружениях	4	Цель освоения дисциплины « Авария на подземных сооружениях »: формирование культуры безопасности жизнедеятельности, под которой понимается готовность и способность будущего врача использовать в профессиональной деятельности при оказании медицинских услуг приобретенную совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения комфортной и безопасной жизни и для сохранения допустимого качества среды обитания, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, террористических актов и вооруженных конфликтов. Задачи изучения дисциплины (модуля) Профилактическая деятельность: - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях стоматологической заболеваемости различных возрастно-половых групп населения и ее влияние на состояние их здоровья; - обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения стоматологических заболеваний и укреплению здоровья; - способствовать приобретению знаний по проведению мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала; - способствовать формированию знаний методологических и правовых основ безопасности жизнедеятельности человека; - способствовать формированию знаний об основных природных и	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			техногенных опасностях, их свойствах и характеристиках, характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - сформировать навыки выработки понимания характеристик воздействий современного оружия на человека; - способствовать формированию знаний по организации и способам защиты от современного оружия, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - способствовать формированию знаний по задачам и основным направлениям деятельности системы гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - сформировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей, симптомы повреждений опорно-двигательной системы, грудной клетки, брюшной полости, полости таза, головы; - способствовать формированию знаний основ безопасности профессиональной деятельности при оказании медицинских услуг. - способствовать формированию знаний по идентифицированию основных опасностей среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - обучить навыкам ориентирования в действующих нормативно-правовых актах о труде, применения норм трудового законодательства в конкретных практических ситуациях; - обучить навыкам оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях угрожающих их жизни и здоровью человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - обучить навыкам пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты. **Пререквизиты**: Система связи и оповещение **Постреквизиты:** Организация и ведение аварийно спасательных и других неотложных работ Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: • способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4); способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы		

			защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8). Основная литература: 1. Леонович С.Н. Технология реконструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко, Д.Ю. Снежков. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64788 — Загл. с экрана. 2. Карапетов Э.С. Содержание и реконструкция городских транспортных сооружений [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Карапетов Э.С., Мячин В.Н., Фролов Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 301 с. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.4	Обрудование прмышленных производств	4	Целями освоения учебной дисциплины являются: - приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях, в том числе на производстве; - идентификация и анализ опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; - обучение студентов идентификации опасностей в современной техносфере; - выбор соответствующих способов защиты в условиях различных ЧС; Задачи учебной дисциплины: - изучение основ культуры безопасности; - формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде; - формирование навыков распознавания опасностей; - освоение приемов оказания первой помощи; - выработка алгоритма действий в условиях различных ЧС; - формирование психологической готовности эффективного взаимодействия в условиях ЧС; - знать правила по охране труда, основы трудового законодательства, основы безопасного поведения человека на производстве. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, Материаловедение **Постреквизиты:** НДС техногенных обектов Компетенции: способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6); • способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7); • способностью	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8). Знать: содержания, роли и значения здоровья и здоровом образе жизни, способах обеспечения техносферной, информационной и психологической безопасности личности; государственной системе защиты населения и её правовых рамках; классификацию ЧС, основные правила безопасного поведения человека в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и биологосоциального характера мирного и военного времени; универсальный алгоритм оказания первой помощи, основные приемы и правила оказания первой помощи при неотложных состояниях; приемы экстренной допсихологической помощи; правила по охране труда, основы трудового законодательства КР; основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека; Уметь: выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизнедеятельности; формулировать требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (проживания) в большом городе; верифицировать полученную информацию и обрабатывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; распознавать и оценивать опасные для жизни и общества ситуации и риски; грамотно действовать при различных ЧС и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; Владеть: развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе; действовать и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оценить состояние пораженных и очередность оказания помощи; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты. Основная литература: Широков, Ю.А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 412 с. – ISBN 978-5-8114-3849-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/123675 – Режим доступа: для		

			авториз. пользователей. 2019 Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* 2 Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие / Ю.А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 408 с. – ISBN 978-5-8114-4224-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/116355 – Режим доступа: для авториз. пользователей. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.4	Напряженно-деформированное состояние техногенных обектов	4	Целью освоения дисциплины « Напряженно-деформированное состояние техногенных обектов » является показать возможности МКЭ при расчете тонкостенных пространственных конструкций, в том числе оболочек новых геометрических форм, научить создавать алгоритмы расчета, учитывающих особенности геометрии тонкостенных конструкций, геометрические характеристики срединных поверхностей. В тонкостенных конструкциях возникают тангенциальные и моментные внутренние усилия. Безмоментное напряженное состояние тонкостенных конструкций является наиболее рациональным. Такая работа обеспечивается созданием специальных условий опирания конструкций. В тоже время, для надежной работы тонкостенных пространственных конструкций необходим достаточно жесткий опорный контур. Решение проблемы создания новых форм с условиями их рациональной работы также является одной из задач дисциплины. Напряженно-деформированное состояние оболочек описывается системой дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами. Для решения таких уравнений используются специальные функции математической физики - функций Бесселя, полиномы Лежандра и др. Необходимо анализировать полученные уравнения, определять возможность использования известных специальных функций или создавать их новые аналоги, позволяющие построить аналитические формы решения. Различные сооружения и конструкции, проектированием и строительством которых занимается инженер, должны обязательно обладать прочностью, то есть способностью сопротивляться разрушению под действием приложенных к ним внешних нагрузок, жесткостью, то есть способностью	Общая трудоемкость -4 кредита (120 часов), Из них: теоретических- 60 часов; СРС -60 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			сопротивляться деформациям, и устойчивостью – способностью конструкции сохранять одну форму равновесия. Задачи дисциплины – научить студента решать эти три типа задач. **Пререквизиты**: Введение в пфессию, механика горных пород, общая геология **Постреквизиты:** Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях. Компетенции: способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3); • способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4); • способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5). **Основная литература:** Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для СПО / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 476 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Режим доступа : HYPERLINK https://biblio-online.ru/bcode/433396 2. СП 296.1325800.2017 Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.5	Коллективные и индивидуальные средства защиты	2	Основной целю дисциплины Коллективные и индивидуальные средства защиты является дать студентам систему знаний, раскрыть силы природы, стихийные проявления, которые вызывают чрезвычайные ситуации: бедствия, разрушение, гибель людей. Сущность необходимых знаний о возможных стихийных явлениях в стране и за рубежом, их особенностях, правилам поведения и мерой защиты. В рамках курса студенты изучают требования законов КР «Об образовании», «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; определения и основные характеристики чрезвычайных ситуаций; организацию и порядок деятельности аварийно - спасательных формирований по защите и спасанию населения в чрезвычайных ситуаций природного характера; возможные чрезвычайные ситуации природного характера, встречающиеся в повседневной жизни, в том числе на территории КР; основные поражающие факторы и способы защиты от них; средства индивидуальной и коллективной защиты и правила пользования ими. На практических занятиях	Общая трудоемкость -2 кредита (60 часов), Из них: теоретических- 30 часов; СРС -30 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			формируются умения оперировать соответствующим понятийным аппаратом; организовать и методически правильно проводить занятия по безопасности жизнедеятельности; прогнозировать и анализировать собственную деятельность с целью её совершенствования и повышения своей квалификации; составлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного характера; применять в своей будущей практической деятельности полученные знания в обеспечении безопасной жизнедеятельности человека в опасных чрезвычайных ситуациях; документировать важные процессы и события в указанной сфере при повседневном функционировании, возникновения угроз через дневник «ЧС». **Пререквизиты**: Введение в прфессию, механика горных пород, общая геология **Постреквизиты:** Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях. Компетенции: готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10); • способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11); • готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12); В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: – требования законов КР «Об образовании», «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; – определения и основные характеристики чрезвычайных ситуаций; – организацию и порядок деятельности аварийно-спасательных формирований по защите и спасанию населения в чрезвычайных ситуациях природного характера; – возможные чрезвычайные ситуации природного характера, встречающиеся в повседневной жизни, в том числе на территории КР; – основные поражающие факторы и способы защиты от них; – средства индивидуальной и коллективной защитыи правила пользования ими. Уметь: – оперировать соответствующим понятийным аппаратом. – организовать и методически правильно проводить занятия по безопасности жизнедеятельности. – прогнозировать и анализировать собственную деятельность с целью её совершенствования и повышения своей квалификации; –		

			составлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного характера; – применять в своей будущей практической деятельности полученные знания в обеспечении безопасной жизнедеятельности человека в опасных чрезвычайных ситуациях; – документировать важные процессы и события в указанной сфере при повседневном функционировании, возникновения угроз через дневник «ЧС». Владеть: – методологией системного анализа и мониторинга ЧС техногенного характера Основная литература: 1) Беляков, Г. И. Охрана руда и техника безопасности: учебник для СПО / Г. И. Беляков. – Москва: Юрайт, 2019. – 403, [1] с. – ISBN 978-5-534-00376-5. 2) Завертная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учебное пособие для СПО / Е. И. Завертная. – Москва: Юрайт, 2019. – 308, [1] с. – ISBN 978-5-9916-9502-2. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.5	Радиационные отходы и хвостохранилища	2	Цель дисциплины: формирование систематических знаний об основах природопользования, общей классификации отходов, способах обращения с ними, умение анализировать и экономически обосновывать выбор технологий при современном использовании природных ресурсов. Основные задачи курса: - формирование у студентов глубоких знаний о законодательстве и подзаконных актах, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами; - дать классификацию и описание наиболее часто встречающихся отходов, методов контроля за ними и средств, ограничивающих их воздействие; - формирование у студентов глубоких знаний о свойствах отходов и учете их при выборе способов транспортирования, использования и обезвреживания; - формирование у студентов умения выполнять расчеты и готовить документы, регламентирующие обращение с отходами на уровне производственных предприятий и их подразделений. Дисциплина « Радиационные отходы и хвостохранилища » обеспечивает подготовку студентов к решению практических задач осуществления деятельности в области обращения с отходами при прохождении производственной практики в природоохранных подразделениях предприятий и/или контроля за таковой деятельностью при прохождении практики в	Общая трудоемкость -2 кредита (60 часов), Из них: теоретических- 30 часов; СРС -30 часов.	Имеются: лаборатории по направлению “Природно, природно-техногенные катастрофы” 6/412; 6/115. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			государственных природоохранных органах. Краткая аннотация дисциплины: Курс направлен на освоение принципов экологической безопасности в сфере обращения с радиоактивными отходами и понимание процедур контроля, нормирования, лимитирования, правового регулирования при оценке их воздействия на окружающую среду. В курсе изучаются все стадии обращения с радиоактивными отходами, основные методы их переработки, кондиционирования и захоронения. Осваиваются методы экологического контроля природных сред при обращении с отходами предприятий ядерного топливного цикла и с повышенным содержанием естественных радионуклидов в различных отраслях промышленности. Рассматриваются вопросы радиационного контроля в сфере обращения с промышленными и коммунальными отходами. **Пререквизиты**: Введение в прфессию, механика горных пород, общая геология **Постреквизиты:** Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях. Компетенции: способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14); 10 • способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15); • способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16); знать: - основы законодательства КР в области обращения с отходами; - методы нормирование воздействия отходов на окружающую среду; - основы лабораторно-аналитического обеспечения деятельности в области обращении с отходами; - опасные свойства отходов и принципы их разделения по классам опасности; - экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами; - порядок лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами; - методы и порядок транспортирования, использования и обезвреживания отходов; - методы и порядок проектирования, эксплуатация и рекультивации полигонов по захоронению отходов.		

			уметь: -производить расчеты нормативов образования отходов - осуществлять расчеты платы на размещение отходов - разрабатывать паспорта опасных отходов - заполнять статистическую форму 2-ТП(отходы) - готовить пакет документов для получения лицензии по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировки, размещению отходов; - вести журнал образования и размещения отходов. владеть: - методами разработки природоохранной документации в области обращения с отходами. **Основная литература:** 1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для академического бакалавриата / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под ред. М. Д. М.. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5 534-07047-7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biblioonline.ru/viewer/tverdve-othodv-tehnologii-utilizacii-metodv-kontrolva-monitoring420724#page/1 Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ “О модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”.		
Б.1.КПВ3.5	Физиология человека	4	**Цель дисциплины:** дать студентам фундаментальные и прикладные аспекты физиологии человека и животных, обеспечивающие студентам освоение смежных дисциплин в подготовке биолога и использование физиологических знаний и навыков в научной, педагогической, производственной, медицинской и др. сферах деятельности. знать функции основных систем органов человека и животных; принципы восприятия, передачи и переработки информации в организме; регуляцию жизненных функций и системыобеспечения гомеостаза; сравнительный аспект становления функций; формирование иммунитета; молекулярные механизмы физиологических процессов; ферменты, гормоны, биологически активные вещества; основы этологии и высшей нервной деятельности (ВНД); особенности ВНД и психофизиологические осбенности человека; методы анализа физиологического состояния человека, методы экспериментальной работы с животными. **Знать:** Закономерности функционирования живых организмов, их отдельных систем, органов тканей и клеток.	Общая трудоемкость -2 кредита (60 часов), Из них (30 час-теоретических, 30 часов- СРС)	аудит.6/308- лекционный зал по зоологии. Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации), обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			теоретические основы и базовые представления физиологических наук о структурной и функциональной организации биологических объектов теоретические основы и базовые представления физиологических наук о структурной и функциональной организации биологических объектов и гомеостатической регуляции. приборы, используемые для оценки физиологических функций. методы физиологических исследований. современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных биологических работ **Уметь:** Оценить функциональное состояние конкретного испытуемого. интерпретировать результаты физиологического исследования. анализировать информацию физиологического характера и осуществлять манипуляции с биологическим объектами на основе гуманистических принципов работать с приборами. самостоятельно работать с приборами. применять современную аппаратуру и оборудование для работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. **Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):** Основными методами физиологического исследования. самостоятельно работать с приборами. владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем. Основными методами физиологического исследования. Навыками интерпритации результата навыком эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. **Формируемые компетенции:** способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляет уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений **(СЛК-1)**; способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов **(СЛК-3)**. **Краткое содержание дисциплины:** Приступая к изучению дисциплины, студент должен ознакомиться с содержанием		

			рабочей программы дисциплины «Физиология человека» .Дисциплина «Физиология человека» включает несколько видов занятий, которые в совокупности обеспечивают её усвоение, это: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу. Во время лекций студент получает систематизированные научные знания о предмете «Физиология человека». Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников. Лабораторные занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, через формирование практических навыков работы с лабораторным оборудованием, предметами и материалами, с живыми объектами и фиксированными препаратами. В ходе занятий предусматривается проверка освоенности материала курса и компетенции в виде защиты лабораторной работы. Выполнение всех лабораторных работ является обязательным условием получения допуска к сдаче зачета, экзамена. При подготовке к лабораторному занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, проработать соответствующие разделы практикума; продумать ответы на контрольные вопросы. Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Задачами самостоятельной работы является приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.		
Б.1.КПВ3.5	Основы научных исследований	2	Цель освоения дисциплины призвана способствовать систематизации и закреплению знаний студентов по направлению профессиональной подготовки при решении конкретных задач, а также формированию профессиональных компетенций выпускника. Краткое содержание курса: В современных условиях бурного развития научно-технического прогресса, интенсивного увеличения объема научной и научно-технической информации, быстрой сменяемости и обновления знаний особое значение приобретает подготовка в высшей школе	Общая трудоемкость -2 кредита (60 часов), Из них (30 час-теоретических, 30 часов- СРС)	аудит.6/412-диссертационный зал, Для проведения занятий лекционного типа имеется набор демонстрционного оборудования (интерактивные доски и мультимедийное оборудование) и учебно-наглядных пособий (презентации),

			высококвалифицированных специалистов, имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, к внедрению в производственный процесс новейших и прогрессивных результатов. Наука – сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, об-ществе и мышлении. В настоящее время развитие науки связано с разделением и кооперацией научного труда, созданием научных учреждений, экспериментального и лабораторного оборудования. Являясь следствием общественного разделения труда, наука возникает вслед за отделением умственного труда от физического и превращением познавательной деятельности в специфический род занятий особой группы людей. Появление крупного машинного производства создает условия превращения науки в активный фактор самого производства. В усло-виях научно-технической революции происходит корен-ная перестройка науки, уже не просто следующей за развитием техники, а обгоняющей ее, становящейся веду-щей силой прогресса материального производства. Оказывая стимулирующее воздействие на общественное производство, наука пронизывает все факторы общест-венной жизни. Необходимость научного подхода в мате-риальном производстве, в экономике и в политике, в сфе-ре управления и в системе образования заставляет нау-ку развиваться более быстрыми темпами, чем любую другую отрасль деятельности. **Пререквизиты**: Введение в профессию, математическое моделирование в электроэнергетике **Постреквизиты:** патентоведение, выполнение квалификационной работы. **Формируемые компетенции:** - владеет целостной системой базовых научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизнедеятельности и культуры, а также способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-1); - способен использовать базовые положения математических, естественнонаучных, гуманитарных, экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2); - способен к приобретению новых знаний с большой степенью		обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

			самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3); В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **Знать**: основные положения методологии научного исследования; основные методы экспериментальных исследований; этапы и порядок выполнения эксперимента; методику планирования и проведения исследований; методы творческого мышления; методы системного анализа. **Уметь**: анализировать научно-техническую литературу по теории и практике в области энергетики и электротехники; составлять программу научных исследований выбирать и обосновывать методы выполнения эксперимента применять способ аппроксимации экспериментальных данных. формулировать научную гипотезу; использовать адекватную теме НИР методику исследования. **Владеть:** понятийным аппаратом научных исследований основными методами творческого мышления навыками системного анализа изучаемых объектов (явлений, процессов, технологий). навыками оформления материалов эксперимента методами проведения экспериментальных исследований методами содержательной интерпретации и системного представления результатов эксперимента. **Основная литература.1**. Основы научных исследований [Текст] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /А. П.Болдин, В. А. Максимов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 336 с. 2. . Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А.; под ред. А.А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: О-во "Знания", КОО, 2001. – 113 с. – Режим доступа : http://socioline.ru/pages/ludchenko-yaa-primak-taosnovy-nauchnyhissledovanij. Оценивание: в соответствии с положением ЖАГУ о модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов и качества образования”		

Зав. кафедрой ЭЭ и М к.т.н., доцент К.А.Кокумбаева