

Каталог элективных дисциплин

6B11 - Услуги

(Код и классификация области образования)

6B112 - Гигиена и охрана труда на производстве

(Код и классификация направления подготовки)

1020

(Код в международной стандартной классификации образования)

B094 - Санитарно-профилактические мероприятия

(Код и классификация группы образовательной программы)

6B11201 - Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

(Код и наименование образовательной программы)

(уровень подготовки)

Набор 2024 года

Разработано

Академический комитет ОП
Руководитель АК Касымов Аскар Бағдатович
Менеджер ОП Бакирова Лайла Сапарбаевна

Рассмотрено

на заседании Комиссии по академическому качеству Инженерно-технологического факультета
Протокол №3 «15» 01. 2024г.

на заседании Комиссии по академическому качеству
Исследовательской школы физических и химических наук

Протокол №1 от «06» 06.2024г.

Утверждено

на заседании Академического совета университета протокол № 3 от «16» января 2024 г.

на заседании Академического совета университета протокол № 6 от «18» июня 2024 г.

Методы и средства контроля и измерений

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине предусмотрены следующие вопросы: виды приборов, измерительные приборы, характеристики инструментов, средств измерений (классификация, параметры и свойства, нормы), методы испытаний средств измерений, виды поверки, градуировочные и ведомственные испытания, принципы методов измерений, изменение измеряемых величин, методы анализа, основанные на различных принципах измерений; микроклимат; система вентиляции, пылеуловитель-приборы для контроля параметров газового режима, пылегазоулавливающих систем.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов понимания взаимосвязи процессов измерений, испытаний и контроля с метрологическим обеспечением проектирования, производства и эксплуатации продукции, находящей применение в различных областях науки и техники.

Результаты обучения

ON3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ON4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Описывать характеристику средств измерений включая параметры, свойства, нормирование и классификацию.
- 2) Использовать средства измерений, схемы поверки, градуированные и ведомственные испытания, методы и принципы измерений.
- 3) Демонстрировать методы анализа и приборы контроля исследуемых параметров.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Производственная практика I

Методы научных исследований в безопасности жизнедеятельности

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина связана с научными исследованиями и проектированием безопасности жизнедеятельности. Рассматриваются следующие вопросы: научно-исследовательская работа студентов; структура и методика изобретательской, патентной лицензионной работы и творческого поиска, основы патентного законодательства, разработка и публикация заявки на изобретение; основная методика творческого и научного познания; принципиальные подходы и экспериментальные исследования; этап научно-исследовательской работы и направления в выборе научно-исследовательской работы.

Цель изучения дисциплины

Подготовка специалистов, имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, имеющих представление об общих для всех наук методологических закономерностях.

Результаты обучения

ON3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ON4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть научно-исследовательской, изобретательской и патентно-лицензионной работой и составлять публикации и заявки на изобретение.
- 2) Описывать структуру и методологию творческого поиска, основу патентного законодательства.
- 3) Демонстрировать основные этапы и направления выбора научно-исследовательской работы.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Производственная практика I

Ноксология

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение эволюции опасностей, принципов возникновения науки «Ноксологии». Основных определений терминов, законов и аксиом ноксологии. Критерии и показатели комфортности и опасности. Изучает понятие о риске, концепции приемлемого риска. Классификацию и оценку опасностей объекта в среде обитания, содержащих горючие и взрывчатые, токсичные вещества, источники ионизирующих излучений, а также техногенные постоянные локально-

действующие опасности. Химическое и биологическое оружие.

Цель изучения дисциплины

Ознакомление обучающихся с теорией и практикой науки об опасностях, изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них.

Результаты обучения

ON3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ON4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

1) Демонстрировать знания теоретических основ мира опасностей.

2) Владеть приемами безопасного взаимодействия человека со средой обитания, систематизируя способы защиты в условиях чрезвычайной ситуации.

3) Прогнозировать возможное развитие ЧС, планировать и осуществлять мероприятия по ликвидации негативных последствий воздействия опасных и вредных факторов.

Пререквизиты

Введение в профессию

Постреквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Нормативные стандарты в защите окружающей среды

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина ориентирована на стандарты качества окружающей среды. Рассматриваются следующие вопросы: нормирование качества атмосферы; гигиеническое нормирование рабочей зоны; качество почвы, стандарты водоемов; нормирование качества почвы и ее разнообразия; нормирование качества и состояния биоты; подход интеграла экологического нормирования; нормирование качества пищевой продукции; нормативы физического состояния окружающей среды; санитарные и защитные зоны, допустимые выбросы, нормативы образования сбросов, отходов.

Цель изучения дисциплины

Сформировать представления о теоретических и методических основах экологического нормирования, о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее применения для разработки экологических нормативов для объектов охраны окружающей среды.

Результаты обучения

ON3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ON4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

1) Моделировать вопросы нормирования качества окружающей среды на основе действующих стандартов.

2) Понимать интегральный путь экологического нормирования.

3) Объяснять нормативы физического состояния окружающей среды, допустимых выбросов и сбросов, образования отходов.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Производственная практика I

Основы биохимии

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение свойств и функций макромолекул (витамины, ферменты, гормоны), их биологической роли, классификации, механизма действия. В курсе рассматриваются: обмен веществ и энергии в организме; биохимические пути превращения белков и углеводов, а также липидов и ферментов, гормонов, витаминов; интеграция клеточного обмена; ассимиляция и диссимиляция; анаболизм и катаболизм; этапы обмена веществ в организме; взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, и углеводов.

Цель изучения дисциплины

Изучение молекулярных биохимических процессов, происходящих в клетках и тканях животного организма при различных состояниях. Приобретение знаний химических основ процессов жизнедеятельности и биохимических процессов, которые совершаются в организме человека при физической нагрузке.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы

деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания основных свойств и функций макромолекул.
- 2) Объяснять биологическую роль и механизм действия витаминов, ферментов, гормонов.
- 3) Описывать этапы обмена веществ и энергии в организме, а также биохимические пути превращения белков, углеводов, липидов, ферментов, витаминов, гормонов.

Пререквизиты

Физика

Постреквизиты

Экспертиза пожаровзрывоопасности производства Обеспечение пожарной безопасности промышленности
Пожаровзрывозащита промышленных и гражданских объектов

Основы защиты от опасностей

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина ориентирована на основы безопасности объекта, опасных зон и достижения техносферной безопасности. В ходе обучения будут рассмотрены следующие вопросы: средства и устройства коллективной защиты; охрана территории урбанизации, природы от воздействия техносферы; защита почв, земель от повреждений; защита от потоков энергии, радиоактивных отходов; защита от техногенных ситуаций, угроз; пути снижения рисков; техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере.

Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины познакомить студентов с основами безопасного взаимодействия человека с окружающей средой (производственной, бытовой, городской) и основами защиты от негативных факторов в опасных и особо опасных ситуациях.

Результаты обучения

ОН3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ОН4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Идентифицировать опасности природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.
- 2) Применять методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
- 3) Использовать средства защиты от неблагоприятных воздействий ЧС.

Пререквизиты

Введение в профессию

Постреквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Пожарная безопасность

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение законодательно-правовых и организационных вопросов пожарной безопасности, государственной системы противопожарной защиты промышленных и гражданских объектов, окружающей среды. В курсе рассматриваются: горение и свойства веществ характеризующих взрывопожарную опасность; причины возникновения пожаров; особенности их возникновения и распространения; способы и средства тушения; молниезащита; системы автоматического пожаротушения и сигнализации; мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий.

Цель изучения дисциплины

Формирование основополагающих знаний по предотвращению пожаров и взрывов на промышленных и гражданских объектах, умений и навыков по использованию первичных средств пожаротушения, изучение современных средств пожаротушения и пожаровзрывозащиты.

Результаты обучения

ОН5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключаящие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ОН6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания законодательно-правовых и организационных вопросов пожарной безопасности, государственной системы противопожарной защиты промышленных и гражданских объектов.
- 2) Анализировать причины возникновения пожаров, особенности их возникновения и распространения.
- 3) Разрабатывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов, применяя на практике способы и средства тушения пожара.

Пререквизиты

Физика

Постреквизиты

Экспертиза пожаровзрывоопасности производства Обеспечение пожарной безопасности промышленности
Пожаровзрывозащита промышленных и гражданских объектов

Современный мир опасностей

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс рассматривает эволюцию опасностей, вредные вещества, вибрацию, акустические шумы, инфразвук, ультразвук, лазерное и ионизирующее излучения. В ходе курса будут рассмотрены следующие вопросы: региональные, глобальные угрозы; выбросы в атмосферу, фотохимический дым, кислотные осадки, парниковый эффект; истощение озонового слоя; влияние на гидросферу, литосферу; электрический ток; механическая травма; системы высокого давления; транспорт, радиация, химические аварии; оценка рисков, управление; основы достижения безопасности техносферы.

Цель изучения дисциплины

Изучение теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовность к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности и дальнейшей профессиональной деятельности.

Результаты обучения

ON3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ON4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять эволюцию опасностей, вредного воздействия акустических шумов и вибрации, лазерного и ионизирующего излучения.
- 2) Владеть региональными и глобальными угрозами современного мира опасностей.
- 3) Оценивать проявление риска опасностей для достижения безопасности техносферы.

Пререквизиты

Введение в профессию

Постреквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Теория горения и взрыва

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В курсе рассматриваются: физико-химические основы процессов горения и взрыва; виды горения; состав продуктов горения; расход воздуха при горении; дым и пламя; цепная реакция; продукты сгорания и понятие пожаровзрывоопасности; взрывчатые вещества, виды взрывов; основные положения теории детонации; взрывная; действия ударной волны и взрыва на здания и человека; расчет избыточного давления при взрыве в помещении.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний о закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека; изучение физических и химических закономерностей возникновения, распространения и прекращения горения на пожарах, как составной части отрасли знаний о состоянии защищенности личности и имущества от пожаров.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять физические основы процессов горения, взрыва и детонации, специфику их возникновения и протекания.
- 2) Описывать особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей, физические основы самовозгорания веществ.
- 3) Прогнозировать опасности возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего окислителя и источника воспламенения.

Пререквизиты

Физика

Постреквизиты

Экспертиза пожаровзрывоопасности производства Обеспечение пожарной безопасности промышленности
Пожаровзрывозащита промышленных и гражданских объектов

Аварийно-спасательное дело

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина посвящена организационным основам аварийно-спасательного дела. В курсе рассматриваются следующие вопросы: поиск пострадавших; обследование участка спасательных работ; демонтаж, обрушение конструкций зданий; тушение пожаров в разрушенных зданиях, отвалах; спасательные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного характера; особенности проведения спасательных работ при ликвидации производственных аварий; меры по обеспечению безопасности спасателей и пострадавших; порядок применения средств и сил для проведения аварийно-спасательных работ.

Цель изучения дисциплины

Подготовка специалистов, имеющих высокую профессиональную подготовку для научной, проектной и инженерной деятельности в области аварийно-спасательного дела, способных к проведению спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций, которые проводятся в целях спасения людей и оказания помощи пострадавшим, локализации и ликвидации последствий ЧС и создания условий для последующего проведения восстановительных работ.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Понимать социальную значимость профессиональной деятельности, в процессе организации аварийно-спасательных работ и управления службой спасения в ЧС.

2) Принимать грамотное организационно-управленческие решения в чрезвычайных ситуациях.

3) Прогнозировать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, от применения современных средств поражения.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Сооружения в экстремальных условиях

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых в сейсмических районах, в особых погодных условиях, в районах затопления, в условиях системных воздействий высокотехнологичных и низких температур, агрессивной среды, в условиях структурно – неустойчивых грунтов. Оценка состояния несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, находящихся на опасной территории в чрезвычайных ситуациях, учет особенностей работы строительных конструкций при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Цель изучения дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по строительству зданий и сооружений нормативного уровня качества на основе изучения индустриальных методов строительства различных типов зданий и сооружений на основе эффективных строительных материалов и технологий с учетом различных условий строительства.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Демонстрировать знания эксплуатации зданий и сооружений в экстремальных условиях.

2) Оценивать состояния несущих и ограждающих конструкций зданий в условиях чрезвычайных ситуаций.

3) Учитывать особенности строительных конструкций при ликвидации последствий ЧС.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Строительные конструкции

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Вопросы рассматриваемые при изучении дисциплины: современный строительный конструкция и их применения; нагрузка и эффекты; виды строительных конструкций – стальные, деревянные, железобетонные и каменные; области их применения; понятие о железобетоне; преимущества и недостатки железобетона; светостойкость железобетонных конструкций; виды железобетонных конструкций; принципы проектирования каменных и железобетонных конструкции; материал для каменных конструкций; структуры армокамен; твердая структурная схема здания.

Цель изучения дисциплины

Формирование, расчет и конструирование несущих и ограждающих конструкций, исходя из их назначения и целей использования, умение правильно выбирать материалы, форму сечения, расчетную схему сборки, обеспечивающие соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности; умение разрабатывать решения для вновь возводимых или усиливаемых простых зданий и сооружений; умение производить расчет элементов конструкций зданий и сооружений.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять современные подходы применения материалов для строительных конструкций.
- 2) Классифицировать виды строительных конструкций, характеризовать их свойства и области применения.
- 3) Владеть принципами проектирования зданий из железобетонных и каменных конструкций, разрабатывает структурную схему здания.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Технология утилизации и вторичное использование отходов производства и потребления

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на методы обращения с отходами. Рассматриваются следующие вопросы: переработка, утилизация твердых бытовых отходов; технологический процесс переработки промышленных отходов; захоронение, сжигание; утилизация бумаги, стеклянной тары, пластиковой упаковки, шлаков, золы, остатков нефтепродуктов; утилизация сельскохозяйственных отходов; рециклинг, авторециклинг; микробная обработка отходов; утилизация тары и упаковки; повторное использование тары из полимерных материалов.

Цель изучения дисциплины

Понимание механизмов образования отходов, изучение концепции обращения с отходами, а так же изучение процессов утилизации и переработки отходов.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Описывать основные методы обращения с отходами, их переработку и утилизацию.
- 2) Моделировать технологический процесс переработки промышленных отходов с учетом их морфологического состава.
- 3) Объяснять назначение авторециклинга и процесс утилизации сельскохозяйственных отходов.

Пререквизиты

Методы научных исследований в безопасности жизнедеятельности Методы и средства контроля и измерений Нормативные стандарты в защите окружающей среды

Постреквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды Инженерная экология

Утилизация, обезвреживание и захоронение промышленных отходов

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на общую характеристику отходов, их структуру и классификацию, причины образования. Рассматриваются следующие вопросы: промышленные, токсичные, бытовые, радиоактивные отходы; влияние отходов на окружающую среду; размещение отходов в Казахстане; пути решения проблем с отходами производстве; Закон РК «Об отходах производстве и потребления»; требования международных конвенций и соглашений о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.

Цель изучения дисциплины

Рассмотрение основных ныне существующих и перспективных способов утилизации и переработки сельскохозяйственных и промышленных отходов.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знание характеристики отходов, их структуры, классификации и причин образования.
- 2) Анализировать размещение отходов в Казахстане, их влияние на окружающую среду и разрабатывает пути решения проблем с отходами производства и потребления.
- 3) Владеть основными положениями закона РК «Об отходах производства и потребления», а также требованиями международных конвенций о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов.

Пререквизиты

Методы научных исследований в безопасности жизнедеятельности Методы и средства контроля и измерений Нормативные стандарты в защите окружающей среды

Постреквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды Инженерная экология

Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

При изучении дисциплины рассматривается образование отходов в результате деятельности человека. Освещены следующие вопросы: процессы утилизации отходов в исторической перспективе; классификация отходов, основные подходы к процессу их утилизации; захоронение как метод утилизации, недостатки и достоинства; полигонное захоронение отходов сбор, обезвреживание фильтрованной воды; утилизация биогаза; переработка твердых бытовых отходов; организация сбора и удаления твердых бытовых отходов в городских условиях.

Цель изучения дисциплины

Рассмотрение основных ныне существующих и перспективных способов утилизации и переработки сельскохозяйственных и промышленных отходов.

Результаты обучения

- ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.
- ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знание образования отходов, их классификацию и возможные направления утилизации.
- 2) Владеть приемами технологического обеспечения полигонного сбора, обезвреживания и захоронения отходов.
- 3) Разрабатывать организацию и переработку сбора и удаления твердых бытовых отходов в городских условиях.

Пререквизиты

Методы научных исследований в безопасности жизнедеятельности Методы и средства контроля и измерений Нормативные стандарты в защите окружающей среды

Постреквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды Инженерная экология

Государственное регулирование качеством окружающей среды

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина ориентирована на цели и методы государственного регулирования качества окружающей среды. Рассматриваются следующие вопросы: понятие экологического нормирования и теоретические основы экономического нормирования; санитарно-гигиеническое и экосистемное нормирование; виды нормативов качества: санитарно-гигиеническое и экологическое, контроль качества атмосферного воздуха; эколого-нормативный контроль стандартов качества окружающей среды; геохимический аспект экологического нормирования; антропоэкологический аспект экономического нормирования качества окружающей среды.

Цель изучения дисциплины

Ознакомить студентов с видами экологической деятельности, системой норм и правил, нормативной документации, по проектированию, охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, экологической безопасности, а также с экологической экспертизой и аудитом.

Результаты обучения

- ON10 Применять на практике знания основ ведения производственных процессов от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.
- ON11 Анализировать, оценивать и принимать решения по проблемам современного состояния безопасности жизнедеятельности, основанным на достижениях науки и практики отечественного и зарубежного опыта.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть теоретической основой экономического и экологического нормирования.
- 2) Применять на практике нормативы качества санитарно-гигиенического и экосистемного нормирования.
- 3) Демонстрировать эколого-нормативный контроль за выполнением стандартов качества окружающей среды.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Инженерная экология

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение взаимосвязи человека с природной системой, состояния и использования ресурсов природной системы, важнейших экологических проблем современности. Курс включает: промышленность, окружающую среду; загрязнение атмосферы, гидросферы; проекты нормативов предельно допустимых выбросов, предельно допустимых перетоков; регулирование качества окружающей среды; средства биологической защиты; методы очистки промышленных выбросов, технические средства защиты водных объектов, обезвреживания, утилизации отходов производства.

Цель изучения дисциплины

Ознакомить студентов с основными этапами формирования взаимоотношений человека и природы; источниками промышленного загрязнения окружающей среды, влиянием промышленного загрязнения на живые организмы; показать противоречия между производством материальных благ, закономерностями развития природной системы с ресурсами окружающей среды и особенностями их использования; формировать теоретические знания и практические навыки в области охраны окружающей среды, экологического мировоззрения и экологической культуры.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Объяснять функционирование промышленных производств и их влияние на различные компоненты биосферы, проводить экологизацию технологических процессов.

2) Анализировать допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ и рассчитывать эколого-экономический ущерб.

3) Оценивать суммарные воздействия промышленных загрязнений и планировать мероприятия по охране окружающей среды.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Инновационные технологии в защите окружающей среды

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс предусматривает: понятие инноваций и инноваций; информатика как инновация в охране окружающей среды; доступные информационные технологии и их особенности. Дисциплина направлена на изучение управление охраной окружающей среды, информационные потоки в системе управления окружающей средой, их классификация, тенденции развития информационных технологий, виды систем электронного сбора данных, система построения комплексных показателей состояния окружающей среды.

Цель изучения дисциплины

Формирование современных представлений о внедрении и продвижении эко- инноваций в качестве технологий и инструментов улучшения природоохранной деятельности.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Объяснять понятие инновационной деятельности, значение и особенности информационных технологий в защите окружающей среды, тенденции их развития.

2) Классифицировать и анализировать информационные потоки в системе управления охраной окружающей среды.

3) Организовать системы электронного сбора данных для построения системы комплексных показателей состояния окружающей среды.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Надежность технических систем и управление риском

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает критерии надежности технических систем и строительных конструкций, основы теории риска. В курсе рассматриваются следующие вопросы: нормативное значение снижения риска риска; средства снижения травмоопасности технических систем; правила надежности технических систем; физические причины повреждений, отказов; надежность восстанавливаемых объектов. анализ техногенной опасности; обеспечение безопасности технических систем, регулирование риска; анализ техногенной опасности на стадии проектирования и эксплуатации.

Цель изучения дисциплины

Формирование системы знаний о надежности технических систем и угрозе нарушения безопасности жизни в техносфере - формирование практических навыков по предупреждению (или реагированию) явлений (последствий) чрезвычайных ситуаций техногенного или природного характера. Социальные причины: дорожно-транспортные происшествия, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды (включая химические и физические, в частности, ионизирующие воздействия), пожары, террористические акты и т.д., подготовка специалиста в области пожарной безопасности.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Анализировать, оценивать, принимать решения и планировать работы в условиях ЧС.

2) Организовать выполнение мер, направленных на определение уровней опасности ЧС, устанавливать границы опасных зон, рассчитывать силы и средства.

3) Прогнозировать социально-экономические последствия чрезвычайных ситуаций, обеспечивая первоочередные условия жизнедеятельности пострадавшего населения.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело Сооружения в экстремальных условиях Строительные конструкции

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина посвящена вопросам организации поисково-спасательных работ. В ходе обучения будут рассмотрены следующие вопросы: управление спасательных работ; организация и порядок ликвидации ЧС, организация дежурства и оповещения, связи; проведения аварийно-спасательных работ; организация управления силами и средствами при аварии; организация поисково-спасательных работ при ликвидации ЧС; организация комплексной разведки с привлечением специалистов-инженеров, пожарных, химиков и врачей. Организация проведения эвакуационных мероприятий в ЧС.

Цель изучения дисциплины

Дать знания студентам в вопросах организации, координации, руководству и проведению поисково-спасательных работ в максимально сжатые сроки, с минимальными затратами и потерями в целях спасения людей и оказания помощи пострадавшим. Прогнозировать и принимать грамотные решения в условиях ЧС по защите населения и производственного персонала объектов хозяйствования от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также в ходе ликвидации этих последствий.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Владеть вопросами аттестации аварийно-спасательных формирований на территории РК.

2) Формулировать аварийно-спасательные отряды во время чрезвычайной ситуации, руководить неотложными мероприятиями по защите населения при авариях, стихийных бедствиях.

3) Организовывать и планировать работы при ЧС.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело Сооружения в экстремальных условиях Строительные конструкции

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение теоретических и методических основ менеджмента и маркетинга в инженерной экологии,

принципов, методов и организации менеджмента, теории мотивации в менеджменте. Курс включает в себя: планирование и контроль маркетинга; современные концепции маркетинга; маркетинговые коммуникации; конкурентные позиции, преимущества; международный маркетинг предприятия; международные и казахстанские стандарты управления окружающей средой; требования ISO 14001 к системе управления окружающей средой.

Цель изучения дисциплины

Освоение основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента и маркетинга в инженерной экологии и природопользовании, получение достаточного комплекса представлений о роли и месте экологического менеджмента и маркетинга в общей системе природоохранной и природно-ресурсной деятельности и достижение обоснованного понимания перспектив развития этих направлений.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Формулировать теоретические и методические основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии.
- 2) Демонстрировать современные понятия, стратегию, планирование, контроль и управление маркетингом.
- 3) Применять на практике международные и казахстанские стандарты экологического менеджмента, требования стандарта ISO 14001 к системе управления окружающей средой.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Особо охраняемые природные территории

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине предусмотрено биоразнообразие государственных природных заповедников и пустынных зон, национальных парков. Освещаются следующие вопросы: состояние горных зон в предгорьях, национальных парков, парков в государственных природных заповедниках и степных зонах; биоразнообразие водно-болотных угодий; ослабление или ухудшение биоразнообразия; износ и деградация растительного, животного мира; международное сотрудничество; охрана животного мира по Казахстану; особо охраняемые природные зоны Казахстана.

Цель изучения дисциплины

Формирование экологической культуры и грамотности обучающихся, осознание роли особо охраняемых природных территорий в решении экологических проблем, связанных с использованием лесосырьевых, минеральных и топливно-энергетических ресурсов, следствием которого является нарушение и деградация природных экосистем на больших территориях.

Результаты обучения

ON10 Применять на практике знания основ ведения производственных процессов от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

ON11 Анализировать, оценивать и принимать решения по проблемам современного состояния безопасности жизнедеятельности, основанным на достижениях науки и практики отечественного и зарубежного опыта.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Характеризовать биоразнообразие государственных природных заповедников и национальных парков.
- 2) Анализировать биоразнообразие государственных природных заповедников и национальных парков предгорий и степных зон.
- 3) Описывать биологическое разнообразие водно-болотных угодий, растительный и животный мир.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Производственная санитария

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение понятий производственной санитарии, основ физиологии труда, санитарных норм проектирования предприятий. В курсе рассматриваются: параметры микроклимата и методы создания комфортных условий; производственная пыль и защита от вредных веществ в воздухе; вентиляция и кондиционирование; производственное освещение; шум, вибрация, ультразвук как производственные вредности; средства контроля и защита от акустических колебаний; производственные яды и отравления; неионизирующие электромагнитные поля и излучения.

Цель изучения дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам производственной санитарии и гигиены труда, включающей систему организационных и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов (физических, химических, биологических и психофизиологических) и

обеспечивающих высокий уровень работоспособности с наименьшей вероятностью возникновения профессиональных заболеваний, связанных с трудовой деятельностью человека.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Владеть теоретической и практической подготовкой по вопросам производственной санитарии и гигиены труда.

2) Предлагать систему организационных и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействия на работающих в опасных и вредных производственных факторах.

3) Показывать высокий уровень работоспособности с наименьшей вероятностью возникновения профессиональных заболеваний, связанных с трудовой деятельностью человека.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Охрана труда

Промышленная вентиляция

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение теоретических основ вентиляции, ее классификации, состояния атмосферы промышленных предприятий и теплового режима помещений. В курсе рассматриваются: расчет и аэродинамические основы воздухообмена; сопротивление воздухопроводов и схемы вентиляции; устройства для нагревания воздуха и очистка вентиляционного воздуха; управление распределением воздуха в вентиляционной сети; борьба с шумом и вибрацией в вентиляционных системах; технические испытания и эксплуатация систем вентиляции.

Цель изучения дисциплины

Формирование системы знаний по основам теории и практики проектирования промышленной вентиляции, ознакомление с научными основами, техническими средствами и практическими способами создания и поддержки нормальных атмосферных условий и требуемой степени чистоты воздуха на рабочих местах и в зоне обитания человека в условиях производства.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

1) Формулировать теоретические основы вентиляции, ее классификацию и состояние теплового режима помещений.

2) Предлагать расчет и схему вентиляции с учетом аэродинамические основы воздухообмена и сопротивления воздухопроводов.

3) Описывать порядок действий технических испытаний и эксплуатации системы вентиляции.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Охрана труда

Современные экологические проблемы ОС

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В ходе изучения дисциплины рассматриваются следующие вопросы: общий обзор экологических проблем; негативное влияние деятельности человека; использование водных ресурсов и их охрана; особенности загрязнения атмосферного воздуха; деградация и защита почвы; современное состояние лесных экосистем; физическое загрязнение окружающей среды; загрязнение окружающей среды и влияние на здоровье населения; экологические проблемы городов и городских поселений.

Цель изучения дисциплины

Познакомить студентов с экологическими проблемами современности, их причинами и способами разрешения, сформировать представление о единстве общества и природы, путях устойчивого развития цивилизации.

Результаты обучения

ON10 Применять на практике знания основ ведения производственных процессов от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

ON11 Анализировать, оценивать и принимать решения по проблемам современного состояния безопасности жизнедеятельности, основанным на достижениях науки и практики отечественного и зарубежного опыта.

Результаты обучения по дисциплине

1) Анализировать обзор экологических проблем и негативное влияние деятельности человека на окружающую среду.

2) Решать вопросы загрязнения атмосферного воздуха, деградации и защиты почв, современного состояния лесных экосистем.

3) Прогнозировать грамотные решения экологических проблем городов и городских поселений.

Пререквизиты

Загрязнение окружающей среды

Постреквизиты

Экологическая безопасность РК Экологическая безопасность окружающей среды Экология Казахстана

Средства защиты от негативных факторов в техносфере

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основных понятий и определений негативных факторов в техносфере, правовых основ в области обеспечения средств защиты персонала. На курсе рассматриваются следующие вопросы: специальная одежда и обувь; средства защиты органов дыхания; классификация средств защиты рук; средства защиты кожи; меры обеспечения коллективной защиты; маркировка опасной зоны; знаки безопасности, схемы эвакуации.

Цель изучения дисциплины

Будущих специалистов к созданию безопасных и безвредных условий жизнедеятельности; при чрезвычайных ситуациях: защита населения и производственного персонала объектов хозяйствования от возможных последствий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения; вооружить теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для ликвидации последствий разрушения.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключаящие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть основными понятиями и правовыми основами в области обеспечения средств защиты населения и персонала.
- 2) Демонстрировать базовые знания практической подготовки, анализа и экспертизы деятельности объектов экономики, организаций и учреждений требованиям безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.
- 3) Использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело Сооружения в экстремальных условиях Строительные конструкции

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Физические факторы на рабочем месте

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение идентификации, классификации и номенклатуры физических факторов на рабочем месте, а также их характеристик и возможного воздействия на организм человека. Курс предусматривает следующие вопросы: виды обеспечения безопасных и благоприятных условий труда; меры защиты человека от вредных и опасных физических производственных факторов; управление безопасностью труда на предприятии; методы и приемы оказания первой помощи пострадавшим.

Цель изучения дисциплины

Формирование основополагающих знаний о наличии опасных и вредных физических факторов на рабочих местах, навыков, связанных с применением методов и средств их измерений и обеспечения контроля.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключаящие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания идентификации, классификации и характеристики физических факторов рабочей среды, их влиянии на организм человека.
- 2) Разрабатывать комплекс защитных мер от воздействия вредных и опасных физических производственных факторов.
- 3) Планировать систему управления безопасностью труда на предприятии.

Пререквизиты

Ноксология Современный мир опасностей Основы защиты от опасностей

Постреквизиты

Охрана труда

Материально-техническое и тыловое обеспечение

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3

Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает планирование материально-технического обеспечения. Рассматриваются следующие вопросы: сборочные системы материально-технического обеспечения; выбор транспортных средств; складские хозяйства; пополнение избыточных запасов, договор о срочных товарах; материального обеспечения и выполнение задач по предупреждению чрезвычайных ситуаций; силы и состав средств материального обеспечения, возможности обеспечения, выполнения мероприятий чрезвычайных ситуаций; запасы материальных средств и их регулирование.

Цель изучения дисциплины

Овладение теоретическими знаниями и практическими навыками организации материально-технического обеспечения мероприятий по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне как в мирное, так и в военное время при предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Планировать материально-техническое и тыловое обеспечение в условиях ЧС.
- 2) Решать организационно-управленческие задачи по повышению устойчивости функционирования территориально-промышленных комплексов.
- 3) Выполнять задачи материального обеспечения для предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает основные принципы защиты и снижения уровня опасных факторов. В курсе рассматриваются вопросы: коллективные, индивидуальные средства защиты; допустимое воздействие вредных факторов на среду обитания человека; предельно допустимый уровень вредного фактора, принцип его построения; классификация вредных веществ по токсичности, по агрегатному состоянию и по характеру действия; защита от химических и биологических вредных факторов; защита от загрязнения воздуха.

Цель изучения дисциплины

Подготовка студентов к творческому решению вопросов управления защитой работающих в чрезвычайных ситуациях с учетом действующего законодательства и нормативных правовых актов. В процессе изучения дисциплины студенты должны освоить системный подход к организации управления защитой рабочих и служащих на предприятиях и организациях всех форм собственности.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Классифицировать вредные вещества по видам и агрегатному состоянию.
- 2) Объяснять основные принципы защиты для снижения уровня опасных факторов в условиях ЧС.
- 3) Использовать средства и методы коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело Сооружения в экстремальных условиях Строительные конструкции

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Спасательная техника и базовые машины

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина основана на изучении спасательной техники и базовых машин, средств связи, технологических возможностей машин и предусматривает следующие вопросы: спасательная техника, средства связи; поисково-спасательные и аварийно-спасательные средства; дорожно-земляные орудия; грузоподъемные средства; средства водоснабжения и электроснабжения; средства малой механизации; организация связи в чрезвычайных ситуациях, обеспечение надежности управления; эксплуатация коротковолновых, ультракоротковолновых переносных радиостанций.

Цель изучения дисциплины

Рассмотреть технические характеристики, общую структуру и назначение основных типов спасательной техники и базовых машин, порядок применения стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта спасательной техники и базовых машин; указать основные марки и характеристики горюче-смазочных материалов, применяемых на

образцах спасательной техники и базовых машин; изучить основные положения и пути использования по организации технического обслуживания, восстановления и хранения спасательной техники и базовых машин.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания технических характеристик, общего устройства и назначения основных образцов спасательной техники и базовых машин.
- 2) Объяснять применение стационарных и подвижных средств спасательной техники и базовых машин.
- 3) Формулировать основные положения организации технического обслуживания, восстановления и хранения спасательной техники и базовых машин, пути снижения эксплуатационных расходов.

Пререквизиты

Аварийно-спасательное дело Сооружения в экстремальных условиях Строительные конструкции

Постреквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине рассматриваются основы обеспечения безопасности спасательных работ. Курс включает следующие вопросы: опасные и вредные факторы при проведении спасательных работ в условиях чрезвычайной ситуации; правовые обеспечения безопасности спасательных работ; нормы и правила охраны труда спасателей, режим трудовой деятельности; социальные вопросы охраны труда; обеспечение безопасности спасательных работ в зоне чрезвычайной ситуации.

Цель изучения дисциплины

Обучение основам безопасности спасательных работ, в том числе принципам обеспечения безопасности аварийно-спасательных работ, описанию производственной среды при производстве работ, безопасности труда и мерам безопасности при проведении спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Понимать социальную значимость профессиональной деятельности с защитой прав и здоровья человека, в том числе организацию и управление аварийно-спасательным делом, спасательной службой ЧС в условиях угрозы.
- 2) Принимать организационно-управленческие решения в чрезвычайных ситуациях.
- 3) Прогнозировать грамотные решения по защите населения и производственного персонала, объектов хозяйствования в условиях ЧС от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения.

Пререквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Тактика спасательных работ и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях Организация спасательных работ Спасательные работы, проводимые в условиях чрезвычайной ситуации

Безопасность спасательных работ

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает общие требования безопасности спасательных работ. В курсе рассматриваются следующие вопросы: безопасность аварийно-спасательных работ; ответственность за нарушение требований безопасности; методы обеспечения в безопасных условиях, социально-экономические проблемы аварийно-спасательного дела, охрана труда спасателя; анализ, прогнозирование рисков при проведении спасательных работ; формирование практических навыков и навыков безопасной работы о риске; рациональные способы действий спасателя. определение способов.

Цель изучения дисциплины

Приобретение теоретических знаний и практических навыков в организации и безопасном проведении аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключающие воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть навыками обеспечения безопасности при ликвидации природных и техногенных катастроф, принципами и требованиями безопасной эксплуатации технического оборудования.
- 2) Применять на практике безопасные приемы спасательных работ в районах лесных пожаров и паводков.
- 3) Обеспечивать поисково-спасательные работы в горной местности, показывая на практике владение спасательными средствами.

Пререквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Тактика спасательных работ и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях Организация спасательных работ Спасательные работы, проводимые в условиях чрезвычайной ситуации

Безопасность техники и технологии

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основных определений и понятий, требований к безопасности технологии и технике; безопасный механизация, автоматизация производства, безопасность электро-газосварки, эксплуатация грузоподъемных и транспортных машин и механизмов. В курсе рассматриваются: требования к работе с опасными грузами; требования безопасности при испытании и изготовлении новых видов образцов; безопасная перевозка людей и грузов специальными транспортными средствами; безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.

Цель изучения дисциплины

Обучение студентов фундаментальной теоретической и практической подготовкой по решению организационных и управленческих задач обеспечения безопасности труда, при проектировании технологических процессов и оборудования и в процессе их эксплуатации.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать инженерные знания в области обеспечения безопасного функционирования потенциально опасных технологических процессов, надежности машин и оборудования при их эксплуатации от воздействия опасных факторов.
- 2) Анализировать причины отказов и неисправностей при работе технологического оборудования.
- 3) Проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Пререквизиты

Физические факторы на рабочем месте Промышленная вентиляция Производственная санитария

Постреквизиты

Безопасность инженерно-технических систем и сетей Безопасность производственных процессов Основы управления ОТ и безопасность герметических систем

Безопасность технологических процессов и оборудования

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс включает в себя: нормативно-техническую базу, определяющую правила промышленной безопасности технологических процессов и оборудования; надзор и контроль в сфере безопасности; технологический процесс производства, его виды и сущность; приборы, машины и средства связи для технологических процессов; теоретические основы и методы изучения технологии производства; анализ пожарной опасности технологического оборудования; пожарная безопасность производственных процессов.

Цель изучения дисциплины

Ознакомление с требованиями безопасности к производственным технологическим процессам и оборудованию.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Осуществлять надзор и контроль безопасного функционирования технологических процессов и оборудования, применяя нормативно-техническую базу.
- 2) Описывать технологический процесс, его виды и сущность, оборудование и коммуникации для его безопасного ведения.
- 3) Анализировать состояние пожарной безопасности технологических процессов.

Пререквизиты

Физические факторы на рабочем месте Промышленная вентиляция Производственная санитария

Постреквизиты

Безопасность инженерно-технических систем и сетей Безопасность производственных процессов Основы управления ОТ и безопасность герметических систем

Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
-----------------	--------------------

Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает вопросы экспертизы безопасности, правовые основы и экспертизы охраны труда на предприятиях. Рассматриваются следующие вопросы: условия труда и здоровье работника; профессиональное заболевание и производственная травма; количественная оценка условий труда; методы и экспертиза оценки условий труда; инструментальная оценка условий труда; тяжесть, напряженность трудового процесса; гигиенические критерии; нормативы социально-экономические; виды инструктажей по охране труда, сроки прохождения.

Цель изучения дисциплины

Получение знаний в области организации и проведения государственной экспертизы условий труда на рабочих местах в организациях любой структуры и формы собственности.

Результаты обучения

ON5 Применять на практике промышленно-безопасные способы и средства, исключая воздействия опасных и вредных производственных факторов и промышленных загрязнений.

ON6 Владеть базовыми знаниями и практической подготовкой в области технических наук для анализа и экспертизы деятельности исследуемых объектов требованиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть правовыми основами обеспечения безопасности спасательных работ.
- 2) Организовать аварийно-спасательные работы на основе обеспечения принципов безопасности.
- 3) Описывать состояние условий рабочей зоны производственной среды и меры безопасности в случае проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

Пререквизиты

Средства защиты от негативных факторов в техносфере Надежность технических систем и управление риском Организация и управление службой спасения в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Организация оказания первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях Тактика спасательных работ и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях Организация спасательных работ

Эргономика производственных процессов

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение объекта эргономики, роли человека в обеспечении безопасности системы «человек и машина», ее характеристик. Курс предусматривает: развитие эргономики и ее современное состояние; задачи и структуру эргономики, ошибки, нарушения, отказы, сбои; основные методы эргономики; адаптацию условий и средств труда к человеку; эргономические требования к организации рабочих мест, оборудования; оптимизацию рабочих движений и элементов управления.

Цель изучения дисциплины

Формирование эргономического мышления

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Характеризовать объект эргономики и роль человека в безопасном функционировании системы «человек и машина».
- 2) Демонстрировать знания современного состояния эргономики, ее задачи и структуру, основные методы, возможные ошибки и нарушения.
- 3) Применять на практике эргономические требования к организации рабочих мест, устройству машин и органов управления ими.

Пререквизиты

Физические факторы на рабочем месте Промышленная вентиляция Производственная санитария

Постреквизиты

Безопасность инженерно-технических систем и сетей Безопасность производственных процессов Основы управления ОТ и безопасность герметических систем

Основы химической, биологической и радиационной безопасности

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Предмет направлен на классификацию радиационных, химических и биологических веществ. Рассматриваются следующие вопросы: технологические процессы с использованием вредных химических и биологических веществ и их воздействие на окружающую среду; методы и приемы обезвреживания вредных химических, биологических веществ; правовые аспекты радиационной безопасности; методы защиты от ионизирующих излучений, методы радиометрического контроля; тактико-технические характеристики средств радиационной и химической разведки; теоретические основы ядерного, химического и биологического оружия.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов мышления по приоритетам безопасности при решении инженерных задач, изучение основных аспектов обеспечения химической, биологической и радиационной безопасности человека в населенных пунктах и рабочих зонах

Результаты обучения

ON8 Анализировать и регулировать радиационно-химическое состояние рабочей зоны и окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Классифицировать и характеризовать радиационные, химические и биологические загрязнения окружающей среды.
- 2) Анализировать технологические процессы с использованием вредных веществ в условиях техносферы.
- 3) Демонстрировать методы и способы нейтрализации вредных веществ.

Пререквизиты

Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления Утилизация, обезвреживание и захоронение промышленных отходов Технология утилизации и вторичное использование отходов производства и потребления

Постреквизиты

Техническое регулирование промышленной безопасности

Радиационная, химическая и биологическая защита

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине предусматриваются мероприятия радиационной и химической, и биологической защиты. Освещены следующие вопросы: теоретические основы ядерного, химического и биологического оружия; методы оценки химического состояния; поражающие факторы и мероприятия по защите от биологического оружия; технические характеристики приборов радиационной, химической разведки; правила и способы использования средств индивидуальной и коллективной защиты; медицинские средства защиты; эвакуация.

Цель изучения дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам радиационной, биологической и химической безопасности, обеспечения безопасной работы с источниками ионизирующего излучения, отравляющих химических веществ их дозиметрии и контроля.

Результаты обучения

ON8 Анализировать и регулировать радиационно-химическое состояние рабочей зоны и окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять опасность применение ядерного, химического, биологического оружия.
- 2) Применять на практике приборы радиационной и химической разведки и проводить оценку состояния окружающей среды.
- 3) Демонстрировать навыки применения медицинских, индивидуальных и коллективных средств защиты.

Пререквизиты

Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления Утилизация, обезвреживание и захоронение промышленных отходов Технология утилизации и вторичное использование отходов производства и потребления

Постреквизиты

Техническое регулирование промышленной безопасности

Основы радиационной безопасности

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на рассмотрение общих представлений о радиоактивности, где изучаются следующие вопросы: источники радиоактивного загрязнения окружающей среды; естественный радиационный фон; радиационно опасные объекты; нормы радиационной безопасности и биологическое действие ионизирующего излучения; методы, приборы радиоактивного контроля; защита от ионизирующего излучения; обеспечение радиационной безопасности при обращении с источниками ионизирующего излучения; захоронение, переработка радиоактивных отходов; правовые аспекты радиационной безопасности.

Цель изучения дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам радиационной безопасности, обеспечения безопасной работы с источниками ионизирующего излучения, их дозиметрии и контроля. Роль дисциплины состоит в изучении основ дозиметрии ионизирующих излучений, радиационной безопасности и является необходимым элементом современной цивилизации и культуры.

Результаты обучения

ON8 Анализировать и регулировать радиационно-химическое состояние рабочей зоны и окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять теоретические основы радиоактивности, источники ее возникновения, а также владеть правовыми аспектами радиационной безопасности.
- 2) Характеризовать биологическое и ионизирующее действия излучения и работу приборов радиационного контроля.
- 3) Проводить защиту от ионизирующего излучения, обеспечивая условия радиационной безопасности.

Пререквизиты

Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления Утилизация, обезвреживание и захоронение промышленных отходов Технология утилизации и вторичное использование отходов производства и потребления

Постреквизиты

Экологическая безопасность окружающей среды

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина включает законодательные акты и принципы обеспечения экологической безопасности, а также вопросы и пути их решения (разрушение озонового слоя, изменение климата, деградация и опустынивание земель, сохранение биоразнообразия, зоны экологического бедствия, проблемы, связанные с ресурсами шельфа Каспийского моря, воздействие полигонов военно-космических и испытательных комплексов, радиоактивное, химическое и бактериологическое загрязнение), направленных на изучение. Рассматриваются вопросы мониторинга и статистики окружающей среды, международного сотрудничества.

Цель изучения дисциплины

Подготовить будущих специалистов для проведения научно-практической работы в области обеспечения экологической безопасности и защиты окружающей среды.

Результаты обучения

ОН3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ОН4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Применять на практике основные положения законодательных актов и принципы обеспечения экологической безопасности.
- 2) Анализировать проблемы экологической безопасности окружающей среды и намечать пути их решения.
- 3) Оценивать состояние экологического мониторинга, статистики и международного сотрудничества.

Пререквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды
Инженерная экология

Постреквизиты

Промышленная токсикология

Экологическая безопасность РК

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение состояния и проблем экологической безопасности Республики Казахстан, актуальности и основных принципов их обеспечения. В курсе рассматриваются глобальные, локальные, национальные, экологические вопросы, вопросы экологизации экономики, законодательства и общества, а также международное сотрудничество Республики Казахстан в области защиты окружающей среды и природопользования, международные экологические конвенции и соглашения, ратифицированные Республикой Казахстан.

Цель изучения дисциплины

Подготовить молодых специалистов, знающих основные принципы экологической безопасности, ориентированной на переход к устойчивому развитию; ознакомить студентов с основными стратегическими направлениями государственной политики в области экологической безопасности РК; формировать теоретические знания и практические навыки в области экологической безопасности, экологического мировоззрения и экологической культуры с учетом будущей профессиональной деятельности студента.

Результаты обучения

ОН3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ОН4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Анализировать экологическое состояние и проблемы окружающей среды в Республике Казахстан, принципы экологического районирования, уровни экологической деструкции окружающей среды.
- 2) Демонстрировать правовые аспекты решения экологических проблем РК.
- 3) Устанавливать причины экологической дестабилизации и составляет комплекс мероприятий по охране и рациональному использованию природных ресурсов РК.

Пререквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды
Инженерная экология

Постреквизиты

Промышленная токсикология

Экология Казахстана

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3

Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение фундаментальных понятий, проблем и аспектов экологии гидросферы, атмосферы, почвы Казахстана, полигонов и воздействия испытательных полигонов и ракетных компонентов на окружающую среду. Курс охватывает вопросы, связанные с отходами производства, потребления и пути их решения, радиоэкологической ситуацией в Казахстане, биоразнообразии, экологическое образование и воспитание, право, а также связанные с государственной политикой и системой управления в области охраны окружающей среды.

Цель изучения дисциплины

Овладеть знаниями в области экологии и биологического разнообразия, и квалифицированно осуществлять практическую деятельность по охране окружающей среды и устойчивому развитию в Республике Казахстан.

Результаты обучения

ОН3 Осуществлять профессионально-ориентированную деятельность в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

ОН4 Понимать сущность и социальную значимость профессии, применять на практике знания мировой науки в области безопасности и охраны труда.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть фундаментальными понятиями и проблемами экологии Казахстана, определять пути их решения.
- 2) Подтверждать необходимость развития экологического права, образования и воспитания.
- 3) Демонстрировать знание вопросов государственной политики и системы управления в области охраны окружающей среды.

Пререквизиты

Основы маркетинга и менеджмента в инженерной экологии Инновационные технологии в защите окружающей среды
Инженерная экология

Постреквизиты

Промышленная токсикология

Экспертиза пожаровзрывоопасности производства

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина оценивает вероятность воздействия пожаровзрывоопасных факторов на производственный персонал и население и рассматривает следующие вопросы: система предупреждения пожаров и взрывов; экспертиза пожаровзрывоопасности промышленно-гражданских объектов; оценка пожарной опасности производства, огнестойкости зданий и сооружений; меры пожарной безопасности объектов, оценка пожаровзрывоопасности производства; огнестойкие свойства строительных конструкций; меры по определению масштаба пожара; проведения спасательных работ при пожаре.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов базовых знаний о профилактике пожаров и взрывов на производственных и гражданских объектах, формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по применению первичных средств пожаротушения, изучению современных средств пожаротушения, противопожарной защиты.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Оценивать вероятность воздействия пожаровзрывоопасных факторов на производственный персонал и население.
- 2) Рассматривать вопросы системы предупреждения пожаров и взрывов и экспертизы пожаровзрывоопасности промышленно-гражданских объектов.
- 3) Проводить анализ состояния пожарной опасности производства, степени огнестойкости зданий и сооружений и разрабатывает меры пожарной безопасности объекта.

Пререквизиты

Теория горения и взрыва Пожарная безопасность Основы биохимии

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Обеспечение пожарной безопасности промышленности

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина определяет пожаровзрывоопасность горючих жидкостей, твердых веществ, пыли и рассматривает следующие вопросы: оценка пожаровзрывоопасности производства; огнестойкие свойства строительных конструкций; меры по определению масштаба пожара; противопожарные барьеры; противопожарная защита строительных конструкций; ограничение распространения огня между зданиями; защита здания от распространения дыма; защита лестничных клеток от задымления; обеспечение безопасности людей при пожаре.

Цель изучения дисциплины

Формирование навыков по анализу пожарной опасности и разработки мер противопожарной защиты современных технологических процессов и производств; формирование системы знаний о состоянии, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения пожара при проведении технологических процессов.

Результаты обучения

ON9 Осуществлять технико- безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Оценивать пожаровзрывоопасность производства и огнестойкость строительных конструкций.
- 2) Определять масштаб пожара, условия распространения огня между зданиями.
- 3) Обеспечивать безопасность людей при пожаре, защищая здания от распространения дыма.

Пререквизиты

Теория горения и взрыва Пожарная безопасность Основы биохимии

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Пожаровзрывозащита промышленных и гражданских объектов

Цикл дисциплины Базовые дисциплины

Курс 4

Количество академических кредитов 5

Форма контроля знаний Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основных понятий и терминов, условий пожаров производственных и гражданских объектов, причин возможных взрывов, оценки вероятности пожаровзрывоопасности. В курсе рассматриваются: воспламенительные свойства веществ, виды горения, пожарно-взрывные связи, характеристика проведения спасательных работ при пожаре, закономерности и показатели пожаротушения, опасные факторы процесса тушения пожара и меры безопасности, оценка пожарной опасности производства, огнестойкость зданий, сооружений.

Цель изучения дисциплины

Ознакомить с научно обоснованной системой знаний пожарно-взрывной профилактики, с ситуациями быстрого прекращения и тушения произошедших пожаров, с правовыми, организационными, санитарно-техническими мерами предупреждения пожаров и защиты людей, имущества предприятия, инвентаря, птицы и скота от опасных факторов пожара. Доводить до студентов, что методы решения озвученных задач, безусловно, связаны с вопросами конструктивных особенностей здания и правильного использования внутреннего объема, технологическими особенностями, свойствами материалов, используемых в производстве.

Результаты обучения

ON9 Осуществлять технико- безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Разрабатывать и составлять техническую документацию, проекты, программы, планы предприятий и организаций по вопросам пожаровзрывозащиты промышленных и гражданских объектов.
- 2) Определять соответствие генеральных планов объектов требованиям пожарной безопасности.
- 3) Проводить расчеты размеров путей и времени эвакуации людей из здания.

Пререквизиты

Теория горения и взрыва Пожарная безопасность Основы биохимии

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Безопасность инженерно-технических систем и сетей

Цикл дисциплины Профилирующие дисциплины

Курс 4

Количество академических кредитов 5

Форма контроля знаний Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

При изучении дисциплины рассматриваются следующие вопросы: инженерные системы и сети, технологические комплексы, сети и оборудование, обеспечивающие промышленные предприятия электрической и тепловой энергией, газом, системой связи; водоснабжение зданий и сооружений, потребителей, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям; вопросы водоснабжения, теплоснабжения, газо-электроснабжения, вентиляции, очистки воздуха жилых, общественных и промышленных и иных зданий и сооружений.

Цель изучения дисциплины

Подготовка специалиста в получении теоретических знаний по изучению явлений гидравлики и термодинамики, вопросам водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газозлектроснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, а так же санитарно-технического и инженерного оборудования различных типов гражданских и промышленных зданий.

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания работы инженерных систем и сетей, технологических комплексов и оборудования обеспечивающих предприятия электрической и тепловой энергией, газом и системой связи.
- 2) Понимать систему водоснабжения зданий и сооружений, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям.
- 3) Объяснять вопросы водоснабжения, теплоснабжения, газо-электроснабжения, вентиляции, очистки воздуха жилых, общественных и промышленных и иных зданий.

Пререквизиты

Безопасность техники и технологии Безопасность технологических процессов и оборудования Эргономика производственных процессов

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Материально-техническое обеспечение оказания первой медицинской помощи

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	6
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине изучается планирование материально-технического обеспечения по оказанию первой медицинской помощи, рассматриваются следующие вопросы: задачи медицинского обеспечения населения в чрезвычайной ситуации; медицинская разведка и защита личного состава формирований, населения, проводящих спасательные работы в зоне чрезвычайной ситуации; проведение противоэпидемических, санитарно-гигиенических мероприятий; оснащение личного состава аварийно-спасательных формирований и населения средствами оказания первой медицинской помощи; лечебно-эвакуационные мероприятия; санитарно-гигиенические, противоэпидемические мероприятия.

Цель изучения дисциплины

Приобретение будущими бакалаврами социальной работы теоретических знаний и практических навыков по наиболее распространенным признакам чрезвычайных ситуаций, оказанию первой медицинской помощи и предупреждению угрожающих жизни ситуаций и ситуаций при чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Планировать материально-техническое обеспечение по оказанию первой медицинской помощи.
- 2) Анализировать задачи медицинского обеспечения населения в чрезвычайной ситуации.
- 3) Оснащать личный состав аварийно-спасательных формирований и население средствами оказания первой медицинской помощи в условиях лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Пререквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Медицина катастроф

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	6
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине рассматриваются: основы медицины катастроф, медико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, диагностика повреждений, методы оказания первой помощи пострадавшим, основы эпидемиологии и гигиены; анатомо-физиологическая основа человека; кровотечения, переломы; повреждения черепа, глаз, груди, рук, ног; ожоги-термические, химические; обморожение, снижение температуры тела, тепловой удар; методы оказания помощи при синдроме длительного сдавливания.

Цель изучения дисциплины

Обучение студентов основам распознавания и физиологии человеческого организма, основам оказания неотложной медицинской помощи лицам, получившим травмы в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Понимать основы анатомо-физиологического состояния человека.
- 2) Владеть теоретическими аспектами медицины катастроф и приемами оказания первой медицинской и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях.
- 3) Демонстрировать медико-тактическую характеристику чрезвычайной ситуации мирного времени.

Пререквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Спасательные работы, проводимые в условиях чрезвычайной ситуации

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы о спасательных и других неотложных работах в очагах поражения и включает следующие вопросы: выезд спасателей к месту проведения в зоне чрезвычайной ситуации; тактические приемы и

последовательность проведения спасательных работ; проведение разведочных, поисково-спасательных работ в зоне чрезвычайной ситуации; особенности проведения спасательных работ при землетрясении; особенности проведения спасательных работ на железнодорожном транспорте; ликвидация последствий ЧС при пассажирских, грузовых перевозках.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов системы знаний и умений по предупреждению ЧС, ликвидации и минимизации влияния на население опасностей, присущих характерным для любого региона ЧС, а также навыков использования современных технологий ликвидации ЧС в процессе профессиональной деятельности.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Создать условия эффективной деятельности сил и средств по оперативному ведению поисково-спасательных работ, оказанию своевременной помощи пострадавшим.
- 2) Организовать и планировать работы выполняемые в условиях чрезвычайных ситуаций.
- 3) Оценивать условия чрезвычайной ситуации и определять объем спасательных работ.

Пререквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Тактика спасательных работ и ликвидация последствий в чрезвычайных ситуациях

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает возможности аварийно-спасательной службы по ликвидации чрезвычайных ситуаций и рассматривает следующие вопросы: перемещение спасателей, ориентирование местности; организация временных стоянок; ориентирование зоны чрезвычайной ситуации; поиск пострадавших, освобождение от ограждения, транспортировка; поисково-спасательные работы на трубопроводном транспорте, в условиях пожара; поисково-спасательные работы в зоне радиоактивных повреждений и сильнодействующих ядовитых веществ; разрушение опасных сооружений; поисково-спасательные работы в условиях завалов.

Цель изучения дисциплины

Подготовка специалистов, имеющих высокую профессиональную подготовку, способных к проведению спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций, которые проводятся в целях спасения людей и оказания помощи пострадавшим, локализации и ликвидации последствий ЧС и создания условий для последующего проведения восстановительных работ.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Владеть методами и приемами тактики спасательных работ и ликвидации последствий ЧС.
- 2) Координировать и направлять действия структур, созданных для защиты населения.
- 3) Демонстрировать оперативный поиск пострадавших и оказание им своевременной доврачебной помощи.

Пререквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Безопасность производственных процессов

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основных нормативно-законодательных актов по обеспечению безопасности производственных процессов. Рассматриваются следующие вопросы: классификация вредных и опасных производственных факторов; понятие риска, принципы, методы и средства обеспечения безопасности; опасные зоны технологических устройств; средства защиты; требования безопасности к технологическому оборудованию, производственным процессам; безопасность труда при автоматизации и механизации производства; требования безопасности к автоматизированным, механизированным потокам и отделениям.

Цель изучения дисциплины

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

Результаты обучения

ОН7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Демонстрировать знания нормативно-законодательных актов по обеспечению безопасности производственных процессов.
- 2) Классифицировать и характеризовать опасные и вредные производственные факторы.
- 3) Владеть методами и средствами обеспечения безопасности опасных зоны технологического оборудования.

Пререквизиты

Безопасность техники и технологии Безопасность технологических процессов и оборудования Эргономика производственных процессов

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Основы управления ОТ и безопасность герметических систем

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В дисциплине изучаются государственное регулирование охраны труда и обязанности работодателя, а также внутренняя мотивация работника к безопасной работе. Включает в себя следующие вопросы: последствия негативного воздействия условий труда на человека; гарантии прав работников на охрану труда; организация системы управления охраной труда; разработка инструкций и организация обучения; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; основы профилактики профессиональных заболеваний; документация, расчет и сертификация.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов профессиональной культуры охраны труда на производстве, готовность и способность использовать приобретенные знания и умения для обеспечения охраны труда в сфере профессиональной деятельности

Результаты обучения

ON7 Оценивать воздействие инженерно-технических комплексов и технологического оборудования по условиям безопасности.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять вопросы государственного регулирования охраны труда, обязанностей работодателя и мотивации работников к безопасным условиям труда.
- 2) Понимать последствия негативного воздействия условий труда на человека, гарантии прав работников на охрану труда.
- 3) Организовать систему управления охраной труда и разрабатывать инструкции, обеспечивать работников средствами защиты.

Пререквизиты

Безопасность техники и технологии Безопасность технологических процессов и оборудования Эргономика производственных процессов

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Организация оказания первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	6
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на меры по ликвидации медико-санитарных последствий бедствий, аварий и катастроф. Рассматриваются следующие вопросы: организационная структура и задачи в области медицины неотложных состояний; его роль и место для аварийно-спасательных работ; оснащение, возможности медицинских формирований; описание средств индивидуальной защиты, порядок их надлежащего использования; виды и объемы организации первичной медико-санитарной помощи, самопомощи и взаимопомощи при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Цель изучения дисциплины

Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях: осуществление профессиональной подготовки обучающегося к работе по оказанию медицинской помощи населению, пострадавшему при чрезвычайных ситуациях на основе современных рекомендаций в области гражданской обороны, а также подготовка обучающихся по теоретическим и практическим вопросам токсикологии и медицинской защиты при ЧС, а также в военное время.

Результаты обучения

ON9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Организовать оказание первой медицинской самопомощи и взаимопомощи на месте происшествия.
- 2) Уметь ликвидировать медико-санитарные последствия стихийных бедствий, аварий и катастроф.
- 3) Проводить медицинскую разведку, спасательные работы, санитарно-гигиенические и противозидемические мероприятия в зоне чрезвычайной ситуации.

Пререквизиты

Безопасность спасательных работ Экспертиза условий труда на производстве и окружающей среды Безопасность спасательных работ в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Организация спасательных работ

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на организацию профессиональной подготовки спасателей и рассматривает следующие вопросы: основы организации, управления и проведения поисково-спасательных и других неотложных работ; особенности проведения спасательных работ при чрезвычайных ситуациях; основные технологии проведения поисково-спасательных работ; методы и способы спасения людей в поврежденных и горящих зданиях под завалами и на верхних этажах; порядок и технология вскрытия насыпных защитных сооружений и спасения людей.

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний и практических навыков в области организации проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, а также проведению аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ при различных чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения

ОН9 Осуществлять технико-безопасные работы по созданию условий безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Понимать особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
- 2) Владеть методами контроля соблюдения норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки в условиях проведения аварийно-спасательных работ.
- 3) Принимать решения по организации и руководству аварийно-спасательными работами.

Пререквизиты

Спасательная техника и базовые машины Материально-техническое и тыловое обеспечение Методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Преддипломная практика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	15
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Практика направлена на изучение следующих вопросов: характер деятельности предприятия-учреждения; нормативно-правовая база соответствующей отрасли экономики, обеспечивающая безопасные условия труда; работа службы охраны и гигиены труда; организация охраны труда, техники безопасности, возможные аварийные ситуации; оценка опасных производственных факторов и технических систем в аварийной ситуации выводы и рекомендации о состоянии условий безопасности объекта в соответствии с нормативными санитарными, организационными, техническими и эргономическими требованиями.

Цель изучения дисциплины

Целью преддипломной практики является завершение написания дипломной (проект) работы

Результаты обучения

ОН10 Применять на практике знания основ ведения производственных процессов от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

ОН11 Анализировать, оценивать и принимать решения по проблемам современного состояния безопасности жизнедеятельности, основанным на достижениях науки и практики отечественного и зарубежного опыта.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Характеризовать безопасные условия деятельности предприятия-учреждения на основе нормативно-правовой базы.
- 2) Оценивать опасные производственные факторы и технические систем в аварийной ситуации.
- 3) Делать выводы о состоянии условий безопасности объекта и разрабатывать рекомендации в соответствии с требованиями.

Пререквизиты

Производственная практика III

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Производственная практика III

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	15
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

При прохождении практики изучаются следующие вопросы: противопожарная служба; организационная структура и особенности функционирования системы; силы, средства пожарной службы; сигнализация, связь; действия служб дежурного персонала; исследование пожара; описание пожара; действия частей и подразделений противопожарной службы;

определение тактики возможностей подразделений на основных пожарных машинах; основы расчета сил и средств, необходимых для тушения пожара, ликвидация пожара; организация медицинского обеспечения в условиях ЧС.

Цель изучения дисциплины

Закрепление профессиональных компетенций и приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности за период ознакомления с технологией производства и организацией работы служб обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях, техники безопасности производственных процессов и безопасности окружающей среды на промышленных предприятиях.

Результаты обучения

ON10 Применять на практике знания основ ведения производственных процессов от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

ON11 Анализировать, оценивать и принимать решения по проблемам современного состояния безопасности жизнедеятельности, основанным на достижениях науки и практики отечественного и зарубежного опыта.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Объяснять функционирование систем и средств пожарной службы, сигнализации и связи.
- 2) Проводить экспертизу пожара, описывать действия частей и подразделений противопожарной службы.
- 3) Рассчитывать силы и средства для тушения пожара и определять тактику подразделений.

Пререквизиты

Преддипломная практика

Постреквизиты

Итоговая аттестация