Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы Техносферная безопасность

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022

Аннотация рабочей программы

дисциплины «История (история России, всеобщая история)»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цели дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности: понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, вариативности исторического процесса; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел I. История России.

Тема 1. От Древней Руси к Московскому государству. (IX – XVI вв.)

Тема 2. Московское централизованное государство (XVI – XVII вв.).

Тема 3. Российское государство в XVIII – начало XX вв.

Тема 4. Советский и постсоветский периоды в истории России (1917 – начало XXI в.).

Раздел II. Всеобщая история.

Тема 5. Становление государств Запада и Востока с древнейших времен до XVII в.

Тема 6. Формирование и развитие государств Запада и Востока в период Нового и Новейшего времени (XVII – XXI вв).

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и умения действовать в чрезвычайных ситуациях: изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, планировать мероприятия по защите производственного персонала населения в чрезвычайных ситуациях; ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

Задачи дисциплины: производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий; участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов; составление технической документации; участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек – среда обитания".

Перечень учебных элементов раздела:

1. Введение в дисциплину. Основы БЖД в системе «человек-среда обитания»
2. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности на производстве
3. Правовые и организационные вопросы охраны труда
4. Производственная санитария

Раздел 2. "Правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности."

Перечень учебных элементов раздела:

1. Чрезвычайные ситуации природного, эпидемиологического и социального происхождения
2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера
3. Чрезвычайные ситуации, вызванные выбросом радиоактивных веществ
4. Чрезвычайные ситуации экологического характера
5. Чрезвычайные ситуации военного времени
6. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
7. Управление безопасностью жизнедеятельности

Раздел 3. «Средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов».

Перечень учебных элементов раздела:

1. Основы пожаро- и взрывобезопасности
2. Техника безопасности - общие требования
3. Безопасность труда в сельскохозяйственном производстве при эксплуатации ГТС

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Правоведение»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: создание у обучаемых комплексного представления о системе и структуре российского права, знаний по правовому регулированию общественных отношений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности организаций, навыков разрешения возникающих в жизни и практической деятельности правовых проблем.

Задачи: сформировать у студентов понимание системы и структуры права, предмета и метода правового регулирования его основных и комплексных отраслей; привить четкие знания об основных понятиях и терминах российского права, а также об источниках российского права и их юридической силе; привить навыки анализа и правоприменения нормативно- правовых актов; научить разрешать возникающие в практической деятельности юридические вопросы, непосредственно связанные с их направлением подготовки.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Тема 1. Основы государства и права.

Понятие, сущность и свойства права. Отрасли права. Функции и принципы права. Источники права. Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность.

Понятие и виды законов. Подзаконные нормативные акты. Определение власти.

Происхождение государства. Понятие и функции государства.

Форма государственного устройства. Политический режим.

Тема 2. Основы конституционного права.

Понятие конституционного права как отрасли права. Предмет конституционного права.

Источники конституционного права. Институт основ конституционного права.

Институт федеративного устройства. Институт высших органов государственной власти в РФ.

Тема 3. Основы гражданского права.

Субъекты и объекты гражданского правоотношения. Виды правоотношений.

Понятие гражданско-правового договора. Виды гражданско-правового договора.

Порядок заключения гражданско-правового договора.

Тема 4. Основы трудового права

Понятие и содержание трудового договора, условия и порядок его заключения. Виды трудового договора по сроку действия, форма трудового договора.

Документы, предъявляемые работникам при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу; вступление трудового договора в силу.

Расторжение трудового договора. Виды ответственности в трудовом праве: дисциплинарная и материальная.

Субъекты и объекты дисциплинарной ответственности. Дисциплинарные взыскания.

Условия материальной ответственности. Виды материальной ответственности: полная и ограниченная.

Социальный наем жилого помещения. Специализированный жилищный фонд.

Управление многоквартирным домом. Жилищные кооперативы и товарищество собственников жилья.

Тема 5. Основы уголовного права.

Правовое и противоправное поведение Элементы правонарушения.

Виды ответственности и меры наказания. Особенности применения уголовной ответственности по отношению к несовершеннолетним

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Психология»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по «Психологии»

Задачи: изучить функции, процессы и методы управления организацией; освоить базовые теории и ознакомление с основополагающими психологическими принципами образования; ознакомление со способами саморазвития, самоорганизации, самообразования и выстраивания траектории жизни; ознакомление с основными методами повышения эффективности социального взаимодействия; ознакомление с понятийно-категориальным аппаратом психологии как науки

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Психология
Перечень учебных разделов
Психология как наука
Психика и сознание как предмет системного исследования
Познавательные психические процессы

Раздел 2. Общество и личность
Перечень учебных элементов раздела:
Эмоционально-волевые психические процессы
Психические свойства личности
Общение и деятельность

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Информатика»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование целостного представления об информатике, ее роли в развитии общества; ознакомление студентов с компьютерной техникой, современными методами обработки информации, методическими основами применения персональных компьютеров и программного обеспечения в области экономики; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на ЭВМ.

Задачи: усвоение основных понятий об информации, способах ее хранения, обработки и представления; ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением современных ЭВМ и овладение практическими навыками работы на ЭВМ; обучение навыкам применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и решения задач в своей профессиональной деятельности; − усвоение основных понятий программирования и ознакомление с одним из языков программирования.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Краткое содержание дисциплины.

Тема 1. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики.

Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационная культура. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Правовое регулирование на информационном рынке. Структура информатики. Задачи информатики.

Тема 2. Информация. Классификация и кодирование информации.

Понятие информации, свойства информации. Информация и данные. Формы адекватности информации. Меры информации. Система классификации. Система кодирования.

Тема 3. Информационные системы и технологии.

Общее представление. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Тема 4. Классификация ЭВМ.

Определение ЭВМ. Классификация ЭВМ по этапам создания. Классификация ЭВМ по принципу действия. Классификация ЭВМ по назначению, по размерам и функциональным возможностям.

Тема 5. Устройства персонального компьютера

Основные блоки персонального компьютера (ПК) и их назначение. Внешние устройства ввода и вывода информации.

Тема 6. Компьютерные сети.

Назначение и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть INTERNET.

Тема 7. Классы программных продуктов.

Основные понятия программного обеспечения. Характеристика программного продукта. Защита программных продуктов.

Тема 8. Системное программное обеспечение.

Базовое ПО. Сервисное ПО.

Тема 9. Прикладные программные продукты.

Группы ППП. Текстовый процессор. Табличный процессор. Система управления базой данных. Интеллектуальные системы. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.

Тема 10. Инструментарий технологии программирования.

Методология проектирования программных продуктов. Классификация методов проектирования программных продуктов.

Тема 11. Основы алгоритмизации вычислительных процессов.

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Виды алгоритмов.

Тема 12. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC.

Основные элементы языка: данные, переменные, стандартные функции

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Физическая культура и спорт»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и использовании базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Задачи: способствовать оптимальному поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; развивать у обучающихся навыки использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Физическая культура и спорт в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности студентов

Перечень учебных элементов раздела:

1.1 Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Особенности общей и специальной физической подготовки студентов разных медицинских групп. Зоны и интенсивность физических нагрузок.

1.2.Социально-биологические основы физической культуры. Энергозатраты в процессе занятий физической культурой. Значение мышечной релаксации. Роль оздоровительной физкультуры в коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности студентов.

1.3. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Формы занятий физическим и упражнениями. Структура и содержание учебного занятия оздоровительной направленности.

1.4 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями. Врачебный контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы и показатели, дневник самоконтроля.

1.5 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Корректировка содержания занятий со студентами разных медицинских групп по результатам показателей врачебно-педагогического контроля. Показания и противопоказания к занятиям физической культурой для студентов. Физиологические состояния и отрицательные реакции организма при занятиях физической культурой и спортом, первая помощь при некоторых болезненных состояниях и травмах.

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Суть и краткие правила спортивных игр: баскетбол, волейбол, гандбол, настольный теннис, футбол, хоккей с шайбой, хоккей с мячом, хоккей на траве, водное поло, бадминтон.

2.2. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Организация и проведение соревнований по спортивным играм. Значение соревнований и их виды. Подвижные игры. Подвижные игры в системе физического воспитания. Примеры подвижных игр, их правила, особенности организации.

2.3 Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений

Значение спота в укреплении здоровья и повышении степени физической подготовленности. Показания и противопоказания к выполнению упражнений.

2.4. Гимнастика (ОФП)

Методические особенности ОФП. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой.

Совершенствование знаний, умений, навыков и развитие физических качеств.. Меры безопасности на занятиях.

2.5. Спортивные игры

Техника выполнения спортивных игр. Развитие физических качеств и функциональных возможностей организма. Специальная физическая подготовка в различных видах спортивных игр.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Русский язык и культура речи»

направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

профиль «Техносферная безопасность»

форма обучения очная

квалификация – бакалавр

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

Задачи: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; формирование культуры делового общения на русском языке; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям своей страны.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Нормативный аспект культуры речи

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Русский литературный язык и его место и роль в культуре

Русский литературный язык и его место и роль в культуре. Языковые уровни. Язык и речь, культура речи – важнейший показатель общей культуры человека. Связь речи и мышления. Система языка. Функции языка. Понятие литературного языка, сфера его действия. Основные признаки литературного языка.

1.2. Литературная норма. Нормы современной русской речи

Понятие нормы. История появления и развития языковой нормы. Литературная норма. Словари русского языка и их многообразие. «Русский язык и культура речи» как научная дисциплина, в центре которой языковая норма. Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка. Коммуникативная целесообразность нормы. Орфоэпические и акцентологические нормы русского языка. Грамматическая, орфографическая и пунктуационная нормы русского языка. Словари и справочники как универсальные пособия по культуре речи. Типы словарей и справочников, принципы работы с ними.

1.3. Понятие стиля. Классификация стилей. Стилистические ошибки.

Понятие стиля. Культура языковой личности. Речь и коммуникативная ситуация. Общая характеристика стилей. Взаимосвязь между стилями и типом речи. Классификация стилей. Состав функциональных стилей в современном русском языке. Типы стилей: разговорный, художественный, научный, публицистический, официально - деловой. Примеры различных стилей. Стилистические ошибки. Употребление штампов, слов-паразитов. Нарушение норм функциональных стилей.

Раздел 2. Русская лексика и культура речи

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Слово и его значение в речи

Слово и его значение в речи. Слово и его значение в речи. Лексическое значение слова. Сочетаемость слова. Многозначные слова. Омонимы, синонимы, паронимы. Речевые ошибки, вызванные нарушением критериев лексической нормы, и способы их устранения. Употребление слова в несвойственном ему значении. Нарушение лексической сочетаемости.

2.2. Иноязычная лексика в русской речи

Иноязычная лексика в русской речи. Виды заимствований. Классификация заимствований. Англицизмы, американизмы, экзотизмы, варваризмы. Заимствования оправданные и неоправданные. Экспансия иноязычной лексики в современном русском языке. Заимствование в профессиональной сфере.

2.3. Русская фразеология

Происхождение фразеологизмов. Сферы первоначального употребления оборотов Использование фразеологических средств в письменной и устной речи. Типичные ошибки, связанные с использованием фразеологизмов. Стилистические и эмоционально-оценочные особенности фразеологизмов. Классификация фразеологизмов русского языка по их первоначальному употреблению.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Иностранный язык»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Задачи: способствовать оптимальному применению иностранного языка в различных ситуациях межличностного и межкультурного взаимодействия; развивать у обучающихся навыки деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. . Elementary
Перечень учебных элементов раздела:
1.1. Бытовая сфера общения
Аудирование
Артикуляция. Воспроизведение звуков, слов и словосочетаний. Восприятие на слух простых слов, словосочетаний и предложений
Грамматика
Порядок слов в английском простом повествовательном предложении. Артикли. Имя существительное. Личные и притяжательные местоимения.
Чтение
Правила чтения.
Адаптированные тексты общего содержания.
Усвоению подлежат тема: «Бытовая сфера общения».
1.2. Учебно-познавательная сфера общения
Грамматика
Степени сравнения прилагательных и наречий. Глагольные времена действительного залога (Simple Tenses). Функции Причастия I. Глагольные времена действительного залога (Continuous Tenses).
Чтение
Адаптированные тексты общего содержания.
Усвоению подлежит тема: «Учебно-познавательная сфера общения».

Раздел 2. Pre-Intermediate
Перечень учебных элементов раздела:
2.1. Социально-культурная сфера общения
Грамматика
Глагольные времена действительного залога (Perfect Tenses). Функции причастия II. Модальные глаголы. Страдательный залог. Независимый причастный оборот. Герундий.
Чтение
Адаптированные тексты по направлению подготовки.
Усвоению подлежит тема: «Социально-культурная сфера общения».
2.2. Профессиональная сфера общения
Грамматика
Инфинитив. Инфинитивные обороты. Сослагательное наклонение.
Чтение
Адаптированные тексты по направлению подготовки.
Усвоению подлежит тема: «Профессиональная сфера общения».

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Деловое общение»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: На основе научного знания об особенностях и структуре делового общения создать условия для формирования у обучающихся навыков эффективного коммуникационного взаимодействия и решения возникающих вопросов и задач направления подготовки бакалавров.

Задачи: организация взаимодействия с внешними организациями и гражданами; участие в организации взаимодействия между соответствующими органами и организациями с институтами гражданского общества, средствами массовой коммуникации, гражданами; участие в организации взаимодействия между соответствующими органами и организациями с институтами гражданского общества, средствами массовой коммуникации, гражданами на основе теоретических и практических знаний по дисциплине; участие в организации внутренних коммуникаций; формирование навыков в разрешении конфликтов и умения не создавать конфликтных ситуаций в ходе общения; участие в обеспечении связей с общественностью соответствующих органов и организаций; поддержка формирования и продвижения имиджа учреждений и их работников в сфере техногенной безопасности на основе современных коммуникативных технологий; участие в подготовке и проведении коммуникационных кампаний и мероприятий в соответствии с целями и задачами, стоящими организациями, занимающимися вопросами техносферной безопасности.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Деловое общение. Этика и культура делового общения
Перечень учебных элементов раздела:
1.1. Виды, формы и особенности делового общения
1.2. Этика и культура делового общения.

Раздел 2. Специфика делового общения
Перечень учебных элементов раздела:
2.1. Специфика делового общения
2.2. Деловой этикет и протокол

Раздел 3. Коммуникативные технологии и процессы
Перечень учебных элементов раздела:
3.1. Технология делового общения
3.2. Информационное обеспечение процесса делового общения.
3.3. Правила и техники делового общения

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Высшая математика»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Целью дисциплины являются: развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; математической культуры у обучающегося. Ему необходимо в достаточной степени владеть как классическими , так и современными математическими методами анализа задач, возникающих в его практической деятельности, использовать возможности вычислительной техники, уметь выбирать наиболее подходящие комбинации известных методов, знать их сравнительные характеристики.

Для выработки у современных специалистов с высшим образованием необходимой *математической культуры* необходимо *решение следующих* ***задач***: 1.Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов. 2. Выработки у студентов умения проводить логический и качественный анализ социально-экономических задач управления на основе построения математических моделей на базе различных средств информационного обеспечения. 3. Умение использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности. 4. Умение специалиста самостоятельно продолжить свое математическое образование.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1.Аналитическая геометрия и линейная алгебра

Перечень учебных элементов раздела:

Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Уравнения линий на плоскости. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью.

Элементы линейной алгебры.

Определители второго и третьего порядков, их свойства. Алгебраические дополнения и миноры. Определители n-го порядка. Вычисление определителя его разложением по строке (столбцу).

Системы двух и трех линейных уравнений. Матричная запись системы линейных уравнений. Правило Крамера. Система линейных уравнений с n неизвестными. Метод Гаусса.

Матрицы, действия над ними. Обратная матрица.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Предел функции.

Числовая последовательность и ее предел. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Предел функции в точке и в бесконечности. Первый и второй замечательные пределы. Свойства пределов функции. Бесконечно малые величины. Их свойства. Сравнение бесконечно малых.

2.2. Производная.

Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Ее геометрический и механический смысл. Правила дифференцирования функций. Производные основных элементарных функций. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Ее геометрический и механический смысл.

Правила дифференцирования функций. Производные основных элементарных функций. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков.

2.3. Приложения производной.

Условия монотонности функций. Экстремумы функции, необходимое условие. Достаточные условия. Отыскание наибольшего и наименьшего значений функции, дифференцируемой на отрезке.Исследование выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции.Общая схема исследования функции и построения ее графика.

Уравнение касательной к кривой в данной точке.

Раздел 3. Интегральное исчисление

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Неопределенный интеграл.

Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных интегралов. Интегрирование заменой переменной и по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. Интегрирование некоторых иррациональных выражений

3.2. Определенный интеграл.

Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница, ее применение для вычисления определенных интегралов. Методы вычисления определенного интеграла по формулам прямоугольников, трапеций, Симпсона. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций, их основные свойства.

Приложение определенного интеграла.

Раздел 4. Дифференциальные уравнения

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Дифференциальные уравнения первого порядка.

Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Понятие об общем и частном решении. Интегральные кривые. Начальные условия. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения; линейные дифференциальные уравнения.

4.2. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Понятие о дифференциальных уравнениях высших порядков, Общее и частное решения. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижения порядка.

Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка. Свойства их решений. Линейно-независимые решения. Структура общего решения.

Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Запись . Структура общего решения линейного неоднородного уравнения. Теорема наложения. Метод вариации произвольных постоянных. Отыскание частных решений линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами в случае специальных правых частей уравнения (многочлен, Aekx, Acosnx+Bsinnx,).

Раздел 5. Теория вероятностей

Перечень учебных элементов раздела:

5.1. Основные понятия и теоремы.

Основные понятия и теоремы. Предмет теории вероятностей. Классификация событий. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Относительные частоты. Закон устойчивости относительных частот. Классическое и геометрическое определение вероятности. Определение условной вероятности. Независимость событий. Теорема о полной вероятности. Формулы Байеса.

5.2. Последовательность независимых испытаний.

Последовательность независимых испытаний, схема Бернулли. Предельные теоремы Муавра-Лапласа и Пуассона.

5.3. Случайные величины и их числовые характеристики.

Дискретные и непрерывные случайные величины.

Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Функция распределения, ее свойства. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотности распределения, их взаимосвязь и свойства. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины.

Законы распределения случайных величин. Нормальное распределение, его свойства. Понятие о различных формах закона больших чисел. Теоремы Бернулли и Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Философия»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире, человеке и созданной им науке, формированию и развитию философского мировоззрения и миропонимания; рассмотрение таких философских вопросов и проблем, которые будут связаны с будущей профессиональной деятельностью студентов, способствовать развитию умений работы с научными и философскими текстами.

Задачи: развитие у студентов интереса к основополагающим идеям и знаниям о мире и месте человека в нем; развитие способности философски и критически оценивать исторические и научные события и реалии действительности; усвоение идеи единства мирового интеллектуального и историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Предмет философии.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Философия и ее роль в жизни общества.
-Основные проблемы философии бытия.
-Место философии в системе социально–гуманитарных наук.
-Философия человека.
-Философия общества.
1.2. История философской мысли.
-Античная философия: представители и школы.
-Философия Средневековья.
-Философия Возрождения и идеи Реформации.
-Философия Нового Времени.
-Классическая немецкая философия.
-Русская философия XIX века.
-Русская религиозная философия кон. XIX – нач. XX вв.
-Философия русского зарубежья и советская философия XX века.
-Современная философия человека: экзистенциализм, персонализм, психоанализ.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Цифровые трансформации»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся понимания особенностей процессов цифровой трансформации в производственных сферах.

Задачами изучения являются: овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами цифровой трансформации; ознакомление с программными и техническими средствами информационных технологий задействующихся в процессах цифровой трансформации;знакомство с современной цифровизацией отраслей; расширение мировоззренческого кругозора.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Тема 1: «Методы и средства преобразования технологической информации»

Перечень учебных элементов раздела: Основные положения. Технологическая информация. Датчик. Сигнал. два основных вида представления информации (сигналов) – непрерывная и дискретная. Методы преобразования информации. Информационный канал. Классификация методов и средств преобразования информации, используемых в электроэнергетике.

Первичные измерительные преобразователи информации (ПИП). Классификация ПИП. Структурная схема ПИП. Параметры и характеристики ПИП. Стандартизация и сертификация ПИП.

Основные виды преобразования информации в датчиках. Емкостные преобразователи. Пьезоэлектрические преобразователи. Электромагнитные преобразователи. Электромеханические преобразователи. Ионизационные преобразователи. Резистивные преобразователи. Термоэлектрические преобразователи. Электрические преобразователи. Примеры использования датчиков.

Аналого-цифровое преобразования сигналов. Оцифровка информации. Выбор параметров аналогово-цифрового преобразования.

Тема 2: «Цифровая трансформация в сельском хозяйстве»

Перечень учебных элементов раздела: Цели и задачи цифровизации сельского хозяйства. Инструменты цифровой трансформации сельского хозяйства. Цифровые технологии в управлении агропромышленным комплексом. Цифровое землепользование. Умное поле. Умный сад. Умная теплица. Умная ферма.

Тема 3: «Цифровая трансформация в экономике и электроэнергетике»

Перечень учебных элементов раздела: Индустрия 4.0. Технологические тренды в сфере цифровой трансформации промышленности. Технология Big Data. Интернет вещей. Smart Grid, аспекты функционирования. Умное предприятие.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Экономика и финансовая грамотность»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование общей функциональной экономической и финансовой грамотности, овладение методами и инструментами экономических и финансовых расчетов для решения практических задач.

Задачи: формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета; изучение основ взаимодействия с банками, пенсионными фондами, налоговыми органами, страховыми компаниями в процессе формирования накоплений, получения кредитов, уплаты налогов, страхования личных и имущественных рисков и др.; выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Личное финансовое планирование

Перечень учебных элементов раздела:

Деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования, активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс.

Раздел 2. Банки и банковские операции

Перечень учебных элементов раздела:

Центральный банк РФ, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Роль Центрального банка России в обеспечении защиты прав потребителей финансовых услуг. Образовательная функция Центрального банка России. Влияние банков и банковских продуктов на семейный бюджет. Банковский кредит, заемщик, виды кредита по целевому назначению, принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Основные условия кредитных договоров физических лиц с банками. Кредитная история клиента, коллекторы. Кредитная репутация. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК). Потребительское кредитование. Схемы ипотечного кредитования жилищного строительства. Эффективная ставка по ипотеке и роль регулятора в еѐ снижении. Обеспечение по кредитам. Реструктуризация задолженности перед банком и еѐ условия. Небанковские финансовые организации (МФО), их типология. Основные виды услуг, предоставляемых некредитными финансовыми организациями. Специфика деятельности микрофинансовых организаций. Расчѐт годовой ставки процента по договорам с МФО. Виды рисков домохозяйств при обращении в МФО. Взаимосвязь МФО и коллекторских агентств. Типичные ошибки потребителя финансовых услуг во взаимодействии с МФО организациями и другими небанковскими финансовыми институтами.

Раздел 3. Инвестиции в ценные бумаги и сбережения

Перечень учебных элементов раздела:

Инвестиции, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты, Место и функции фондового рынка, ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность, инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками, валютная и фондовая

биржи (структура, функции и состав профессиональных участников), ПИФы как способ инвестирования для физических лиц, производные финансовые инструменты.

Вкладчик, депозит, инфляция, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией. Депозитные и сберегательные сертификаты. Облигации коммерческого банка как средство привлечения средств домохозяйств. Система страхования вкладов. Функции АСВ по выплате компенсаций при отзыве лицензии кредитной организации. Планирование вложений с учѐтом предельных сумм компенсаций. Порядок получения компенсаций сверх

застрахованных сумм вкладов.

Раздел 4. Страхование

Перечень учебных элементов раздела:

Страховые риски, страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер, виды страхования для физических лиц (страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, договор страхования, страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты.

Раздел 5. Налогообложение организаций и домохозяйств

Перечень учебных элементов раздела:

Сущность и цели налогообложения. Система налогообложения в РФ. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная), налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Налогоплательщики НДФЛ. Элементы НДФЛ. Объект налогообложения: доходы налоговых резидентов и нерезидентов. Налоговые риски. Санкции, применяемые к налогоплательщикам.

Раздел 6. Пенсионное накопление

Перечень учебных элементов раздела:

Пенсия, государственная пенсионная система в РФ, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Делопроизводство»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Целью изучения дисциплины - является формирование у студентов знаний теоретических и практических основ создания документов в системе управления, а также приобретение навыков грамотной и эффективной организации современного делопроизводства на предприятии.

Для реализации поставленной цели, в процессе освоения дисциплины «Делопроизводство» были сформированы следующие задачи: изучить законодательные и нормативно-методические документы, регламентирующие работу с документами организации; ознакомить с правилами составления и оформления управленческих документов;

1. ознакомить обучающихся с требованиями нормативных правовых актов, регламентирующих порядок создания и движения документов; сформировать у обучающихся практические навыки юридически грамотного оформления документов, с учетом положений нормативных документов; изучить порядок работы с личными и служебными документами; обеспечить усвоение основных правил обработки и хранения документов. сформировать навыки составления и оформления основных документов управления; изучить работу службы документационного обеспечения управления; ознакомить слушателей с современными технологиями организации документооборота предприятий и организаций.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Теоретические основы делопроизводства

Перечень учебных элементов раздела:

История развития государственного делопроизводства в России
Цели, задачи и принципы современного делопроизводства
Классификация документов

Раздел 2. Современные требования к оформлению документов

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Нормативно-правовые и методические основы делопроизводства
2.2. Составление организационно-распорядительных и информационно- справочных документов

Раздел 3. Организация работы с документами

Перечень учебных элементов раздела:

3.1 Организация документооборота в организации
3.2 Особенности работы с кадровой документацией
3.3 Организация работы с обращениями граждан
3.4 Электронный документооборот в организации

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Проектная деятельность»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель подготовка обучающихся основам проектной деятельности, жизненным циклам проекта, концепции реализации проектов.

Задачи:

1. изучить основы проектной деятельности;

2. освоить фазы жизненного цикла проектов;

3. освоить принципы управления проектами.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108
Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1. Проектная деятельность, основные понятия.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1 Сущность, основные понятия. Характеристика и окружение проекта. Организационная структура проекта. Внутренне и внешнее управление проектами. Классификации и типологии проектов.

1.2. Начало, планирование, исполнение и завершение проекта. Содержание фаз жизненного цикла проекта. Веха проекта. Укрупненный жизненный цикл проекта. Ограничения проекта. Проектный менеджмент.

Раздел 2. Землеустроительное и градостроительное проектирование.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Цели и задачи землеустроительного проектирования. Состав и содержание проекта. Проект внутрихозяйственного землеустройства. Землеустроительный рабочий проект. Содержание графической и текстовой части проекта. Проектно – сметная документация.

2.2. Планировка территории. Проект межевания территорий. Градостроительный план земельного участка. Разработка нормативов градостроительного проектирования. Архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов. Инженерные изыскания, проектирование. Государственная и негосударственная экспертиза. Выдача разрешений на строительство, осуществление строительства, выдача разрешений на ввод объекта в эксплуатацию. Строительный контроль и государственный строительный надзор

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Физика»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Целью дисциплины является:

ознакомление с основным наиболее общими физическими явлениями и законами и их теоретическим обоснованием, получение навыков применения полученных знаний к решению практических задач, умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций, а также создания фундаментальной базы для успешного освоения ряда дисциплин прикладного характера.

Для выработки у современных специалистов с высшим образованием необходимых методов физического исследования необходимо *решение следующих* ***задач***:

изучение основных современных физических представлений человека об окружающем мире;овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, а также методами физического исследования;

усвоение методов и приемов решения задач из различных областей физики и будущей специальности.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1.Механика. Колебания и волны

Перечень учебных элементов раздела:

Кинематика и динамика.
Энергия. Работа.
Релятивистская механика.
Элементы механики сплошных сред.
Гармонические колебания и волны.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.

2.2. Термодинамика.

Раздел 3. Электричество

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Электростатика.

3.2. Постоянный электрический ток.

Раздел 4. Магнетизм

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Электромагнетизм.

4.2. Электромагнитная индукция и переменный ток.

Раздел 5. Оптика. Квантовая физика

Перечень учебных элементов раздела:

5.1. Волновая оптика.

5.2. Кантовая физика.

Раздел 6. Физика атома, атомного ядра и элементарных частиц

Перечень учебных элементов раздела:

6.1. Атом.

6.2. Элементы физики твердого тела

6.3. Атомное ядро.

6.4. Элементарные частицы и физическая картина мира.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Химия»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

- **Цель:** формирование общепрофессиональную и общекультурную компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию химии для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности. Неорганическая химия является одной из основных фундаментальных дисциплин и имеет огромное значение для подготовки инженеров-технологов Химические знания – это теоретическая основа для освоения специальных дисциплин – химии и технологии вина, жиров и эфирных масел, молока и молочных продуктов для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

дать студентам определённый минимум знаний по общей, неорганической и аналитической химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, обеспечивал бы понимание и освоение методов анализа и закладывал бы базис для последующей практической работы; привить навыки выполнения основных операций, при проведении химического эксперимента, в том числе аналитического, и обучить правилам обработки его результатов; привить студентам знания по теоретическим основам аналитической химии;

обучить основам современных методов химического и физико-химического анализа;

научить студентов пользоваться техническими и аналитическими весами, определять массу определяемого вещества методом гравиметрического анализа, готовить стандартные и рабочие растворы, проводить стандартизацию рабочих растворов;

определять концентрацию анализируемого раствора и массу определяемого вещества методами кислотно-основного, комплексонометрического и окислительно-восстановительного титрования, пользоваться мерной посудой и лабораторным оборудованием;

научить работать на современных приборах, предназначенных для физико-химических исследований и анализа; привить навыки расчётов и приготовления растворов заданной концентрации; для получения достоверных результатов анализа, научить статистической обработке полученных результатов эксперимента.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Неорганическая химия

Перечень учебных элементов раздела:

1. 1. Основные понятия и законы химии

1.2. Периодический закон и периодическая система. Строение атома. Химическая связь и строение вещества.

1.3. Типы химических реакций и закономерности их протекания

1.4. Растворы. Электролитическая диссоциация

Раздел 2 . Аналитическая химия

Перечень учебных элементов раздела

2. 1. Теоретические основы аналитической химии

2.2. Химическое равновесие в гомогенных, гетерогенных системах

2.3Качественный анализ

2.4 Гравиметрический анализ

2.5. Титриметрический анализ.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Экология»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование у студентов знаний и умений , которые позволят в профессиональной деятельности разрабатывать и реализовывать методы , приемы и средства экологического природопользования.

Задачами являются :

Изучение экологических последствий различных видов деятельности человека;

Взаимосвязи организмов друг с другом и окружающей средой;

Регламента экологической безопасности;

Особенностей взаимодействия общества и природы основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;

Условий устойчивого развития экосистем и возможных причин возникновения экологического кризиса;

Принципов и методов рационального природопользования;

Методов экологического регулирования;

Принципов размещения производств различного типа;

Основных групп отходов их источников и масштабов образования;

Понятия и принципов экологического мониторинга окружающей среды;

Правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности;

Принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

Природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий России.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. « Экологические основы природопользования»

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. - Введение. Принципы взаимодействия живых организмов друг с другом и окружающей средой. Условия устойчивого развития экосистем и возможных причин возникновения экологического кризиса

1. 2. - Природоресурсный потенциал России. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Принципы и методы рационального природо-пользования. Методы экологического регулирования.

1.3. Экологические последствия различных видов деятельности человека. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Принципы размещения производств различного типа. Основные группы отходов, их источники

и масштабы образования

Раздел 2. Экосистемы

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Динамика экосистем. Циклические изменения экосистем. Нарушения экосистем.

2.2. Место и роль человека в функционировании биосферы. Ограниченность несущей способности биосферы.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Искусственный интеллект»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Задачи:

-Овладение навыками и знаниями в области искусственного интеллекта;

- Освоение основных методов теории интеллектуальных систем.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Введение в искусственный интеллект

Цели – изучение основных направлений исследований в области искусственного интеллекта.

Задачи –изучить развитие подходов к созданию интеллектуальных систем; ознакомиться с инженерией знаний; рассмотреть новые информационные технологии и искусственный интеллект.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. История и направления развития ИИ

1.2. Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ)

Раздел 2. Базы знаний

Цели – приобретение теоретических и практических навыков в области основных компонентов экспертной системы.

Задачи – изучить отличия знаний от данных, базы знаний от базы данных; ознакомиться с методами решения задач в области искусственного интеллекта.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Данные и знания

2.2. Модели представления знаний

Раздел 3. Экспертные системы (ЭС): структура и квалификация

Цели – приобретение практических знаний в методологии построения ЭС.

Задачи – изучение экспертных систем и попытки практического использования систем искусственного интеллекта.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Технология разработки ЭС

3.2. Общение человека с системой ИИ (стратегия получения знаний)

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Менеджмент»

направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

профиль «Техносферная безопасность»

форма обучения очная

квалификация – бакалавр

Цель: изучение теории и практики, способов и инструментов управления организацией, а также приобретение необходимых навыков по формированию системы управления организацией, управлению поведением людей в их совместной деятельности.

Задачи:

- изучить функции, процессы и методы управления организацией;
- освоить базовые теории и методики менеджмента;
- сформировать навыки стратегического мышления;
- научить использовать базовые концепции, принципы и методы управления на практике;
- освоить интеллектуальную технику индивидуальной и групповой работы руководителя;
- приобрести практические навыки принятия управленческих решений;
- создать теоретико-методическую основу для последующего непрерывного самообучения в области управления

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Сущность и содержание понятия «менеджмент»

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Определение понятий «управление» и «менеджмент»

1.2. Управление как информационный и функциональный процесс

1.3. Организация как система

Раздел 2. Основные функции управления

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Организационные структуры управления

2.2. Функции управления

Раздел 3. Управление организационной культурой

Перечень учебных элементов раздела:

3.1 Типологии организационной культуры

3.2 Формирование организационной культуры

3.3 Изменение организационной культуры

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации, а также развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления.

Задачи:

- участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции
- освоение основ и методов изображения пространственных форм на плоскости;
- исследование геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в прост¬ранстве;
- практическое освоение приемов и методов выполнения техничес¬ких чертежей различного вида;
- владение основами алгоритмизации и авто¬матизации выполнения работ.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Точка. Прямая. Плоскость.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Основные понятия начертательной геометрии. Проекционные модели трехмерных объектов.

Геометрическое моделирование. Геометрическое пространство и его элементы. Метод двух изображений. Модель точки в ортогональных проекциях. Системы расположения изображений. Виды (основные, дополнительные, местные). Разрезы. Сечения. Условности и упрощения.

1.2. Прямая и плоскость.

Положение прямой в пространстве. Длина и угол наклона отрезка прямой (способ прямоугольного треугольника). Взаимное положение двух прямых. Положение плоскости в пространстве. Прямая в плоскости (главные линии в плоскости). Способы преобразования проекций. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Раздел 2. Пересечение поверхностей плоскостью.

Перечень учебных элементов раздела:

2. 1. Кривые линии и поверхности.

Способы преобразования кривых. Классификация кривых. Способы задания кривых. Основные свойства кривых. Кривизна окружности. Способы образования поверхностей. Способы задания поверхностей. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Развертки поверхностей. Прямая касательная к поверхности. Плоскость касательная к поверхности.

2.2. Аксонометрические поверхности.

Основные понятия. Стандартные виды аксонометрии.

Раздел 3. Соединения. Многогранники. Тела вращения.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Основные понятия инженерной графики. Краткий обзор требований стандартов ЕСКД, ЕСТД к выполнению чертежей.

Виды изделий. Стадии проектирования изделий. Конструкторская документация (чертеж общего вида, сборочный чертеж, рабочие чертежи деталей, спецификация). Разъемные соединения. Резьбы. Резьбовые соединения.

3.2. Неразъемные соединения.

Сварка. Пайка. Клепка. Чертежи сварных сборочных единиц. Чертежи сборочных единиц, соединенных пайкой и склеиванием.

Раздел 4. Зубчатые передачи. Конструкторская документация

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Зубчатые передачи.

Чертежи сборочных единиц с подвижными и неподвижными соединениями деталей (зубчатые и червячные передачи, шлицевые и шпоночные соединения).

4.2. Конструкторская документация изделия.

Эскизирование деталей сборочной единицы и выполнение сборочного чертежа. Рабочие чертежи. Спецификация.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация"
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: формирование знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, подпадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации, навыков в использовании методов обработки результатов измерений, испытаний и контроля качества продукции по направлению своей профессиональной деятельности**.**

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ метрологии, изучение основных положений закона о единстве измерений;
- освоение методики нормирования точности типовых соединений деталей машин;
- освоение методов и алгоритмов обработки результатов измерений;
- освоение правил и методов сертификации промышленной продукции;
- освоение необходимости применения принципов и методов стандартизации в профессиональной деятельности;
- формирование представления о видах, методах и средствах измерений и контроля качества продукции;
- формирование навыков работы с нормативной документацией.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные термины и понятия метрологии . Основы обработки результатов измерений.

Перечень учебных элементов раздела: 1.1 Определение метрологии как науки. История развития метрологии, стандартизации и сертификации. Основные термины и понятия метрологии. **1.2.** Единицы величин, их эталоны и классификация измеряемых величин. Принципы разделения величин на основные и производные. **1.3.** Элементы теории качества измерений. Основные источники погрешностей. **1.4.** Формы представления и обработки результатов измерений. Использование априорной и апостериорной информации для оценивания. погрешностей измерений.

Раздел 2. Основы обработки результатов измерений. Контрольно-измерительные технологии. Правовые основы обеспечения единства измерений.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Основы метрологического обеспечения.

2.2. Научно-методические основы стандартизации. Математические модели и методы, применяемые в теории стандартизации.

2.3. Международная и межгосударственная стандартизация. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК), состав, структура и методология деятельности. Статус международных стандартов, порядок и формы их применения.

2.4. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы и системы сертификации.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Теоретическая механика»
направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: приобретение студентом необходимого объёма фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

Задачи дисциплины:

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов механики;
- изучение методов применения законов механики к решению конкретных задач по исследованию различных видов движения материальных объектов;
- овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области курса Механика (теоретическая механика), основными алгоритмами математического моделирования механических явлений;
- рассмотрение особенностей приложения методов механики к частным инженерным задачам с учетом будущей специальности;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений механики при научном анализе ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться в процессе эксплуатации машин и механизмов.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Статика твердого тела

Перечень учебных элементов раздела:
1.1. Основные понятия и исходные положения статики
1.2. Сложение Сил. Система сходящихся сил
1.3. Момент силы относительно центра. Пара сил
1.4. Приведение системы сил к центру. Условие равновесия
1.5. Плоская система сила
1.6. Трение
1.7. Пространственная система сил
1.8. Центр тяжести

Раздел 2. Кинематика точки и твердого тела

Перечень учебных элементов раздела:
2.1. Кинематика точки
2.2. Поступательное и вращательное движение твердого тела
2.3. Плоскопараллельное движение твердого тела

Раздел 3. Динамика точки

Перечень учебных элементов раздела:
3.1. Введение в динамику. Законы динамики
3.2. Дифференциальные уравнения движения точки. Решение задач динамики
3.3. Общие теоремы динамики точки

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Механика жидкости и газа»

направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

профиль «Техносферная безопасность»

форма обучения очная

квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: ознакомление с прикладной гидрометеорологии с теоретическими основами механики сплошной среды, формирование у обучающихся естественнонаучного мышления. В процессе обучения студенты знакомятся с физической и математической постановкой задач описания движения сплошной среды, объемными и поверхностными силами, действующими в условиях земной атмосферы, уравнениями движения идеальной и вязкой жидкости. Изучаются основные положения теории возмущений и ее применение для описания атмосферных волн, включая звуковые волны, волны Россби и внутренние гравитационные волны.

Задачи дисциплины:

Основной задачей преподавания модуля является обучение студентов методике применения фундаментальных законов природы (сохранения массы, энергии, импульса и др.) для установления основных закономерностей движения жидкости и газа с целью объяснения динамики крупномасштабных процессов в атмосфере, а также методам применения этой теории для решения гидрометеорологических задач.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Понятие движения жидкости

Перечень учебных элементов раздела:

1.1.Введение. Важность изучения механики жидкости и газа для метеорологии.

1.2.Понятие сплошной среды. Критерий Кнудсена. Условия выполнения критерия Кнудсена в атмосфере. Описание движения жидкости. Методы Лагранжа и Эйлера. Эквивалентность методов. Поле скоростей жидкости. Компоненты вектора скорости. Индивидуальная производная (производная Эйлера). Локальная и конвективная производные. Примеры.

Раздел 2. Движение жидкости

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Уравнение неразрывности. Уравнение неразрывности и его следствия. Физический смысл уравнения неразрывности. Уравнение неразрывности для несжимаемой среды. Уравнение Бернулли.

2.2. Классификация сил, действующих на жидкость. Классификация сил, действующих на жидкость. Объемные силы. Сила инерции и сила тяжести. Зависимость силы тяжести от географической широты. Сила Кориолиса и ее свойства. Проекции силы Кориолиса на оси стандартной системы координат.

Раздел 3. Движение жидкости и газов в атмосфере

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Уравнения гидротермодинамики атмосферы Система уравнений гидротермодинамики атмосферы. Векторная и координатная записи уравнений гидротермодинамики атмосферы. Начальные и граничные условия.

3.2. Основные характеристики атмосферных волн. Гармоническая волна. Амплитуда и фаза волны. Энергия волны. Плоские и сферические волны. Комплексное представление. Волновое уравнение. Фазовая и групповая скорость волны. Дисперсионное соотношение.

3.3. Изучение атмосферных волн методами теории возмущений. Уравнение Эйлера. Понятие о теории возмущений. Представление характеристик атмосферы в виде суммы основного и возмущенного состояния. Безразмерный малый параметр теории возмущений. Порядок возмущений. Уравнение Эйлера для возмущений первого порядка.

Раздел 4. Звуковые и гравитационные волны

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Звуковые волны. Звуковые волны. Скорость звука. Зависимость скорости звука от температуры. Отсутствие дисперсии звуковых волн. Затухание звуковых волн вследствие неадиабатичности реальной атмосферы. Инфразвук.

4.2. Волны Россби. Планетарные волны Россби. Дисперсионное соотношение. Свойства волн Россби. Влияние циркуляции атмосферы на распространение планетарных волн. Стоячие волны Россби.

4.3. Внутренние гравитационные волны Внутренние гравитационные волны (ВГВ). Наблюдаемы проявления ВГВ в атмосфере. Основное уравнение и его решение. Дисперсионное соотношение для ВГВ. Условие существования ВГВ. Ортогональность векторов фазовой и групповой скорости. Свойства ВГВ.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теория горения и взрыва»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность
профиль «20.03.01 "Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр
Цели дисциплины - освоения дисциплины состоит в формировании представлений о теоретических основах прогнозирования условий образования горючих и взрывоопасных систем, определение параметров инициирования горения и взрыва, а также оценки возможности перехода горения во взрыв.
Задачи дисциплины -ознакомить с теориями теплового и цепного взрыва, зажигания и распространенияпламени, детонации и ударных волн. Сформировать знания условий возникновения и распространения горения, условий перехода горения во взрыв, параметров горения газов, жидкостей и твердых горючих материалов. Обеспечить усвоение методов расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1. Введение в теорию горения и взрыва.
Тема 1. Основные понятия и определения. Явления горения и взрыва. Общая характеристика.
Тема 2. Химическая термодинамика горения и взрыва. Расчет тепловых эффектов реакций горения..
Тема 3. Кинетика реакций горения и взрыва. Расчет скорости реакций горения.
Тема4. Массоперенос и теплопередача в процессах горения
Раздел 2. Теория горения и взрыва различных сред
Тема 5. Теория горения газовоздушных и паровоздушных смесей.
Тема 6. Теория горения дисперсных и горючих материалов.
Тема 7. Теория теплового взрыва.
Тема 8. Направления развития теории горения и взрыва.
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы токсиологии»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность
профиль «20.03.01 "Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр
Цели дисциплины - является получение студентами знаний по основам воздействия вредных химических веществ на организм человека и живые объекты окружающей природнойсреды: изучение закономерностей действия химических веществ на человека и экологические системы, оценка величины риска таких воздействий, обеспечение экологической безопасности при работе с вредными химическими веществами
Задачи дисциплины - формирование у обучающихся: □ знаний о выяснение механизмов биологической активности токсичных химических веществ; установление связи между токсичностью, опасностью и химическим строением, физико-химическими свойствами ядов; познание закономерностей взаимодействия токсичных химических веществ и живых организмов, т.е. хемобиокинетике (токсикокинетики) и токсикодинамики ядов.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1. Предмет и задачи токсической химии, ее связь с другими дисциплинами
Тема 1. Предмет токсикологии. Краткая история токсикологии. Предмет и задачи токсикологии. Классификация ядов и отравлений.
Тема 2. Характеристика действия ядов. Общие положения, терминология. Факторы, определяющие действие ядов. Теория рецепторов токсичности
Тема 3. Токсикокинетика. Транспорт ядов через клеточные мембраны. Понятие о мембранотоксинах и болезнях мембран. Токсикокинетические особенности пероральных, перкутанных, ингаляционных отравлений. Распределение ядов в организме.
Раздел 2.Аналитическая токсикология
Тема 4. Отравление лекарственными препаратами. Отравления алкоголем и его суррогатами. Отравления фофорорганическими веществами. Отравление щелочами. Отравление окислителями
Тема 5. Механизмы антидотного эффекта. Характеристика современных антидотов. Антидоты, связывающие токсикант (химические антагонисты). Биохимические антагонисты. Физиологические антагонисты. Модификаторы метаболизма.
Тема 6 Теоретические основы экологической токсикологии. Предмет и задачи экологической токсикологии. Классификация экотоксикантов, влияние химического загрязнения на биоразнообразие и н ачеловека.
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Гидрология, метеорология и климатология»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность
профиль «20.03.01 "Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цели дисциплины - дать студентам необходимые знания о строении атмосферы, движении воздушных масс, радиационном и тепловом балансе, метеорологических элементах; о климатах и прогнозах их изменения; о физических основах гидрологических явлений и процессов, о формировании гидрографической сети и речных систем, режиме водных объектов, составлении водного и теплового балансов водосборов речного бассейна, о теоретических основах генетических и статистических методов расчета основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения, о расчетах максимального и минимального стока, применении этих методов при проектировании и эксплуатации объектов водопользования.

Задачи дисциплины - дать базовые знания в области определения нормативных уровней и составляющих объёмов водохранилищ сезонного и многолетнего регулирования; построения батиграфических и объёмных характеристик водохранилища; расчета дополнительных потерь на испарение с водной поверхности и с зоны подтопления, фильтрацию и ледообразование; разработки правил эксплуатации водохранилища, разработки методов учета интересов водной и околоводной экологии при определении режимов регулирования стока водохранилищами.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы метеорологии и климатологии

Тема 1. Предмет, цель и задачи курса «Метеорология и климатология». Состав и строение атмосферы. Радиационный режим атмосферы. Тепловое состояние атмосферы. Вода в атмосфере

Тема 2. Общая циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристики

Тема 3. Климат и факторы его формирования

Раздел 2. Учение о гидросфере. Речная система

Тема 4. Предмет и задачи курса «Гидрология». Водный и тепловой баланс водных объектов. Речная система

Тема 5. Речная система

Тема 6 Гидрометрия и ее задачи. Уровни воды. Глубины воды. Скорость течения воды. Расходы воды.

Раздел 3. Методы определения основных характеристик речного стока и его внутригодового распределения

Тема 7. Генетические и стохастические методы определения основных характеристик речного стока

Тема 8. Внутригодовое распределение речного стока

Тема 9. Максимальный и минимальный сток рек

Раздел 4. Регулирование стока рек. Водохранилища: характеристики, условия эксплуатации

Тема 10. Значение и роль водных ресурсов в природе и хозяйстве

Тема 11. Основные виды регулирования стока

Тема 12. Определение основных параметров и режима работы водохранилищ

Тема 13. Правила эксплуатации водохранилищ, положительные и отрицательные последствия регулирования стока. Методы оценки воздействия водохранилищ на окружающую природную среду

Тема 14 Общая методика расчета водохранилищ сезонного регулирования стока

Тема 15. Общая методика расчета многолетнего регулирования стока

Тема 16. Общая методика расчета противопаводочного регулирования стока

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экологическое право»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность
профиль «20.03.01 "Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цели дисциплины - сформировать у обучающихся правовую грамотность и культуру в отношении действующего законодательства и правовых основ охраны природы и природопользования; привить обучающимся навыки правоприменительной практики исполнения механизма природопользования и охраны окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; научить студентов методике свободной ориентации в системе природоохранного законодательства носящего комплексный характер; снабдить обучающихся достаточными знаниями для правильного последующего усвоения смежных дисциплин.

Задачи дисциплины - ознакомить студентов с основными идеями, принципами и закономерностями использования природно-ресурсного потенциала территорий; составить системное представление об основах нормативной базы природоохранного законодательства; дать представление о методах и формах применения нормативно – законодательной базы природоохранного законодательства; ознакомить студентов с основными направлениями и способами регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; показать студентам современные концепции правового механизма охраны окружающей среды и экологической ответственности; научить студентов разбираться в аспектах правовых форм возмещения вреда, причиненного окружающей природной среде и здоровью человека в результате экологического правонарушения, а также в экологических функциях правоохранительных органов; изучить правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, механизм международно-правовой охраны окружающей среды.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Общая часть

Тема 1. Понятие, предмет и методы Экологического права. Источники экологического права.

Тема 2. Право собственности на природные ресурсы. Экологические права и обязанности.

Тема 3. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Раздел 2. Особенная часть

Тема 4. Правовой режим использования охраны земель и недропользования. Правовой режим использования и охраны вод. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

Тема 5. Правовая охрана животного мира. Правовой режим особо охраняемых природных территорий. Правовая охрана атмосферного воздуха. Правовое регулирование обращения с отходами.

Раздел 3. Специальная часть

Тема 6. Международное экологическое право

Тема 7. Правовая охрана морской среды, континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ

Тема 8. Правовые принципы использования и изучения космического пространства

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы
дисциплины «"Природно - техногенные комплексы»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: является подготовка к деятельности в области природообустройства и природопользования.

Задачи дисциплины: изучение природных и природно-техногенных комплексов и систем землях различного назначения; освоение методов эколого-экономического обоснована необходимости природообустройства и рационального природопользования:

изучение методов, технических средств и технологий обеспеченщ условий эффективного природопользования; изучение состава и особенностей функционирования мелиоративных і водохозяйственных систем на землях различного назначения; изучение методов и способов рекультивации нарушенных земель; изучение методов обоснования комплекса природоохранных мероприятий при природопользовании.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 6/216

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Принципы создания природно-техногенных комплексов ".

Тема 1. Общие положения о природно-техногенных комплексах. Принципы создания и управления

Тема 2. Особенности и закономерности функционирования природно-техногенных комплексов.

Раздел 2. Моделирование природных и техногенных процессов

Тема 3. Моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов

Тема 4. Мониторинг природно-техногенных комплексов

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы
дисциплины «"Теоретические основы анализа техносферной безопасности»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины формирование целостного представления о взаимодействии объектов техносферы с человеком, техногенной и природной средой, формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений уменьшения негативного воздействия объектов техносферы на среду обитания человека.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с особенности становления техносферы, ее свойства, взаимодействие ее объектов между собой, со средой обитания и человеком; взаимосвязи технологических процессов техносферы с техническими, экологическими проблемами окружающей среды; комплекс негативных воздействий техносферы на человека, среду обитания и методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду; методы и способы рационального использования природных ресурсов и вторичных ресурсов, управления потоками отходов и применения «экобиозащитных» технологий; базисные основы экологического и экономического обоснования проектных решений при размещении и рациональной деятельности объектов техносферы

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Человек-техносфера природа- науровне негативного взаимодействия элементов системы

Тема 1 Воздействие техносферы на природную среду

Тема 2. . Негативные факторы техносферы, нормирование воздействия негативных факторов.

Тема 3. Техносферные регионы. Экономическое районирование территориального управления объектами техносферы

Раздел 2. Современное состояние селитебных зон техносферы. Концепция устойчивого развития

Тема 4. Выбросы объектов техносферы в атмосферный воздух, зоны загрязнения, способы защиты от выбросов. Водоснабжение. Сбросы объектов техносферы в гидросферу, зоны загрязнения, способы очистки стоков

Тема 5. Энергетические негативные воздействия объектов техносферы, на человека и среду обитания, зоны влияния и способы защиты от них.

Тема 6. . Перспективы развития техносферы и использования природных ресурсов. Концепция устойчивого развития

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Процессы и аппараты защиты в техносфере»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины изучение теории основных процессов, принципов устройства и методов расчёта аппаратов и установок, предназначенных для защиты окружающей среды.

Задачи дисциплины: анализ закономерностей основных процессов и разработка обобщённых методов расчёта аппаратов исходя из фундаментальных законов физики, химии, биологии, экологии и других наук.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Массобменные процессы

Тема 1 . Использование массообменных процессов в инженерной защите окружающей среды. Основы массопередачи.

Тема 2.. Массообменные процесс и аппараты в системах со свободной границей раздела фаз.

Тема 3. Массообменные процессы с неподвижной поверхностью контакта фаз.

Раздел 2. Процессы и аппараты для очистки атмосферного воздуха

Тема 4. . Классификация и характеристика методов очистки отходящих газов и промышленных выбросов.

Тема 5 Рассеивание вредных веществ в атмосфере.

Тема 6. . Осушка газов и воздуха. Рекуперация органических растворителей.

Раздел 3. Процессы и аппараты для очистки вод и переработки отходов

Тема 7. Методы очистки сточных вод. Механические способы очистки.

Тема 8. Сооружения и аппараты для биохимической обработки сточных вод.

Тема 9.Обработка и утилизация осадков сточных вод.

Тема 10. Основные сооружения для биохимической переработки сточных вод в естественных условиях.

Тема 11. Физико-химическая и химическая очистка сточных вод.

Тема 12. Ионообменные и мембранные процессы очистки сточных вод.

Тема 13. Сооружения, машины и аппараты для переработки твёрдых отходов.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Опасные природные процессы»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины формирование готовности обучающихся к осуществлению мониторинга и защиты населения и ОЭ от воздействия поражающих факторов опасных природных процессов.

Задачи дисциплины: обучить студентов методам действий в случае возникновения опасных природных процессов.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Принципы эволюции и взаимодействия сложных систем. Взаимодействие систем космоса и Земли.

Тема 1 . Солнечная система. Активность Солнца.

Тема 2. Строение Земли. Взаимодействие систем космоса и Земли - основной источник ОПП.

Раздел 2. Принципы прогноза опасных природных процессов

Тема 3. Общие принципы прогноза ОПП.

Тема 4. Мониторинг и математическое моделирование как основа повышения эффективности прогноза ОПП.

Раздел 3. Опасные природные процессы

Тема 5. Классификация опасных природных процессов.

Тема 6. Космогенные опасные процессы.

Тема 7. Космогенно-климатические опасные природные процессы

Тема 8. Атмосферные опасные процессы.

Тема 9. Метеогенно-биогенные опасные природные процессы.

Тема 10. Гидрологические и гидрогеологические опасные природные процессы

Тема 11. Геологические опасные природные процессы.

Раздел 4. Профилактика ЧС и анализ ущерба от опасных природных процессов

Тема 12. Данные о сравнительной повторяемости природных ЧС разного генезиса.

Тема 13. Материальный ущерб и людские потери при стихийных бедствиях.

Тема 14. Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий.

Тема 15. Роль государственных органов, ученых, специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в эффективном противостоянии стихийным бедствиям.

Тема 16. Социальные аспекты проблемы, международное сотрудничество.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зкзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины формирование теоретических знаний системы знаний по надёжности технических систем и риске нарушения безопасности жизнедеятельности в техносфере и практических навыков по предупреждению (или реагированию) на явления (проявления, последствия) чрезвычайных ситуаций, обусловленных техногенными или социальными причинами: ДТП, авариями, загрязнением окружающей среды (включая химические и физические, в частности ионизирующие воздействия), пожарами, террористическими актами и т. д. опасных факторов пожара как фундаментальной базы для подготовки специалиста в области пожарной безопасности.

Задачи дисциплины: изучение понятийного аппарата современной теории надёжности технических систем и техногенного риска, а также их технических и социально-экономических приложений в сфере будущей профессиональной деятельности обучающихся; изучение методов и средств обеспечения и повышения надёжности техники (в частности, пожарной) в процессе ее разработки и эксплуатации в аспекте снижения риска нарушения общественной и профессиональной безопасности жизнедеятельности;

– овладение навыками предупреждающего (профилактического) и аварийного реагирования на чрезвычайные ситуации с материально-биоэкологическим характером проявления, обусловленными преимущественно техногенными факторами.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные положения и методы расчета надежности технических систем.

Тема 1 Показатели надежности

Тема 2. Физические причины повреждений и отказов

Тема 3. Надежность систем. Системы как объект надежности и их основные свойства

Раздел 2. Понятие риска.

Тема 4. Понятие риска и его классификация.

Тема 5. Структура техногенного риска. Обеспечение безопасности технических систем.

Раздел 3. Анализ техногенного риска

Тема 6 Анализ техногенного риска на стадии проектирования и эксплуатации.

Тема 7. Экологический риск

Тема 8. Экологический риск от различного вида загрязнений

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов в техносфере»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины является изучение основных принципов системного анализа и моделирования, использующихся при решении задач обеспечения безопасности в техносфере.

Задачи дисциплины: являются формирование у обучающихся: – знаний об истории развития и предмете системного подхода; – знаний о логике и методологии системного анализа; – знаний о теории и практике применения системного анализа; – умений моделировать опасные процессы в техносфере; – умений применять энергоэнтропийную концепцию опасностей; – умений применять системный подход при решении проблемных ситуаций в техносфере; – умений моделирования и анализа происшествий.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1 Основы системного анализа

Тема 1 Этапы формирования системного подхода

Тема 2. Логика и методология системного анализа

Тема 3. Технические системы. Примеры. Составные элементы. Схематичное отображение.

Тема 4. .Теория и практика системного анализа

Раздел 2. Основы моделирование опасных происшествий в техносфере

Тема 5. Роль и место моделирования в вопросах управления рисками.

Тема 6. Основные принципы системного анализа и моделирования опасных процессов.

Тема 7. Моделирование и системный анализ происшествий с помощью диаграмм типа «дерево» и «граф»

Тема 8. Анализ техногенного риска на стадии проектирования и эксплуатации.

Тема 9. Основные принципы системного анализа и моделирования процесса причинения техногенного ущерба

Тема 10. . Основные принципы программно-целевого планирования и управления безопасностью

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)»

направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"

профиль «Техносферная безопасность»

форма обучения очная

квалификация – бакалавр

Цель дисциплины : формирование у обучающихся систематизированных знаний о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций как важной и целенаправленной деятельности правительства Российской федерации в области обеспечения безопасности населения в опасных и чрезвычайных ситуациях различного характера для дальнейшего применения этих знаний обучающимися в своей профессиональной деятельности.

- **Задачи дисциплины:** использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности; использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Структура и цели Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 1 . История создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 2 Федеральные, региональные, местные и объектовые координирующие органы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Раздел 2. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидаци чрезвычайных ситуаций (РСЧС): территориальные, функциональные подсистемы и уровни РСЧС

Тема 3. Деятельность территориальных и функциональных подсистем Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 4. Территориальная подсистема РСЧС в регионе

Раздел 3. Деятельность Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) по обеспечению безопасности населения

Тема 5. Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 6. Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 7. Действия личного состава РСЧС при приведении формирования в готовность Тема 8. Эвакуация и специальная обработка как важнейшие способы обеспечения безопасности населения

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Защита в чрезвычайных ситуациях)»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

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

Задачи дисциплины: формирование навыков в применении методик прогнозирования развития и оценки последствий ЧС; изучение систем мероприятий по защите объектов техносферы от ЧС; освоение способов повышения устойчивости функционирования промышленных и иных объектов в ЧС мирного и военного времени

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180

Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1. Классификация чрезвычайных ситуаций
Тема 1 . Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения
Тема 2. Прогнозирование ЧС природного происхождения.
Тема 3. Оружие массового поражения
Раздел 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций
Тема 4. Аварии на химически опасных объектах (ХОО)
Тема 5. Аварии на пожароопасных объектах.
Тема 6. Аварии на радиационноопасных объектах.
Раздел 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС
Тема 7. Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны
Тема 8. Основные правовые нормативные акты
Раздел 4. Защитные мероприятия при чрезвычайных ситуациях.
Тема 9 Защитные мероприятия при авариях на ХОО
Тема 10 Защитные мероприятия при авариях на РОО
Тема 11**.** Структура гражданской защиты на промышленном объекте
Раздел 5. Устойчивость функционирования техносферы в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
Тема 12. Устойчивость функционирования объектов в ЧС
Тема 13. Мероприятия по повышению устойчивости
Тема 14. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Моделирование и ликвидация чрезвычайных ситуацих»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: Овладение студентами методологией овладения построения системы обеспечения безопасности; овладение студентами подходами и методами управления рисками нарушения безопасности объектов инфраструктуры; овладение методами и компьютерными средствами многокритериального анализа чрезвычайных ситуаций в условиях неопределенности и риска.

Задачи дисциплины: Изучение процесса закономерностей возникновения, развития ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий; изучение способов предупреждения чрезвычайных ситуаций; освоение студентами методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций; изучение методов управления рисками нарушения безопасности объектов; изучение методов анализа иерархии и теории нечетных множеств для многокритериального анализа и выбора управленческих решений при чрезвычайных ситуациях.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Виды чрезвычайных ситуаций

Тема 1 Определение понятий «чрезвычайная ситуация», «стихийное бедствие», «предупреждение Чрезвычайных ситуаций», «ликвидация Чрезвычайных ситуаций»

Тема 2. Стихийные бедствия.

Тема 3. Техногенные и экологические чрезвычайные ситуации

Тема 4. Военные конфликты, терроризм.

Раздел 2. Прогнозирование и предупреждение ЧС

Тема 5. Цель и задачи прогнозирования и оценки возможных последствий ЧС в интересах защиты населения и территорий

Тема 6. Выявление и идентификация потенциально опасных зон с источниками возможных ЧС природного и техногенного характера.

Тема 7. Разработка возможных вариантов возникновения и развития ЧС.

Тема 8. Прогнозирование обстановки в районах возможных ЧС Тема 8. Основные правовые нормативные акты

Тема 9 Мониторинг опасных процессов и явлений в природе, техносфере и обществе как составная часть стратегии снижения рисков и смягчении последствий ЧС

Тема 10. Прогнозирование и оценка возможных социально-экономических и медико-социальных последствий ЧС

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: приобретение знаний и навыков, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором по обеспечению пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

Задачи дисциплины: - изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых, осветительных и термических электроустановок, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности; изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, методик проведения экспертизы электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества, требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1 Общие сведения об электроустановках и причинах их загораний
Тема 1 . Понятие и классификация электроустановок
Тема 2. Схемы электроснабжения
Тема 3. Типичные причины пожаров от электроустановок
Раздел 2. Электроустановки в пожароопасных и взрывоопасных зонах размещения.
Тема 4 . . Нормативное определение классов пожароопасных и взрывоопасных зон
Тема 5. Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрывоопасных зонах
Тема 6. Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.
Раздел 3. Пожарная безопасность электрических сетей.
Тема 7. Пожарная безопасность электросиловых и осветительных установок.
Тема 8. .Электрозащитные мероприятия
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: подготовка бакалавров, способных и готовых использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для осуществления надзора и контроля в сфере безопасности.

Задачи дисциплины: вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения контроля в сфере безопасности со стороны государственных органов надзора и контроля, осуществления общественного контроля за состоянием безопасности технологических процессов и производств, а также проведения контроля за состоянием безопасности на уровне организации; получение навыков при подготовке проектных материалов по особо опасным и технически сложным объектам к согласованию в органах Главгосэкспертизы и надзорных органах с учетом соблюдения обязательных требований по безопасности

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1 Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности

Тема 1 Основные понятия и определения

Тема 2. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Федеральная инспекция труда

Тема 3. Задачи, права и обязанности органов госнадзора в сфере безопасности

Раздел 2. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности

Тема 4. Ведомственный контроль за выполнением требований охраны труда.

Тема 5 Административно-общественный контроль за состоянием охраны труда в организации.

Раздел 3. Контроль в сфере безопасности на уровне организации

Тема 6. Задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации.

Тема 7. Комитеты (комиссии) по охране труда в организации, их роль в контроле и обеспечении требований безопасности на предприятии.

Тема 8. Аудит – система проверки эффективности управления охраной труда по обеспечению безопасности и предотвращению инцидентов.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Пожаровзрывозащита»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины формирование готовности обучающихся прогнозировать развитие пожара и взрыва, разрабатывать организационные и технические мероприятия по обеспечению пожарной и взрывобезопасности в различных учреждениях, зданиях и сооружениях.

- **Задачи дисциплины:** изучить средства, системы, методы, принципы и технологии организации пожаровзрывопредупреждения на объектов экономики, в зданиях и сооружениях различного назначения, изучить организационные мероприятия по обеспечению пожаро- взрывобезопасности в различных учреждениях, зданиях и сооружениях, изучить понятийно-терминологический аппарат в области обеспечения пожаровзрывобезопасности; требования технического регламента в сфере пожарной безопасности.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 5/180

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1 Оценка термического, механического и барического воздействия поражающих факторов пожара и взрыва на оборудование, здания, сооружения

Тема 1 Причины пожаров и взрывов на производстве, в жилых и общественных помещениях. Условия и схема возникновения горения. Формы горения. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Воздействие опасных факторов пожара и взрыва на персонал и население

Тема 2. . Классификация взрывов. Параметры и свойства, характеризующие взрывоопасность среды. Схема и основные характеристики ударной воздушной волны. Общая характеристика очага поражения при взрыве. Параметры взрывного процесса.

Тема 3. Оценка обстановки при взрыве емкости с парогазовоздушной смесью

Тема 4. Расчёт параметров взрывного процесса при взрыве парогазовых смесей

Тема 5. Расчет параметров и динамики развития пожара

Тема 6. Расчет площади пожара в условиях неограниченного газообмена

Тема 7. . Оценка устойчивости ОЭ к воздействию ударной волны и светового излучения. Повышение устойчивости.

Тема 8. Прогнозирование природных пожаров

Тема 9. . Самостоятельное решение ситуационных и расчетных задач по разделу

Тема 10. Оценка обстановки при наземном ядерном взрыве

Раздел 2. Классификация и категорирование зданий, сооружений, помещений по взрывопожароопасности

Тема 11. Нормативно-техническая документация, регламент. классификацию и категорирование ПВОО. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности

Тема 12. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности Тема 6. Задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации.

Тема 13. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций.

Тема 14. Определение категории помещений и зданий по взрыво- и пожарной опасности: применение в технологических процессах горючих газов

Тема 15. Определение категории помещений и зданий по взрыво- и пожарной опасности: применение в технологических процессах ГЖ и ЛВЖ

Тема 16. Определение категории помещений и зданий по взрыво- и пожарной опасности: технологические процессы с образованием пыли

Тема 17. Оценка взрывопожароопасных процессов, использующих мелкодисперсные твердые вещества

Тема 18. Определение категории помещений и зданий по взрыво- и пожарной опасности: складские помещения

Тема 19. Оценка пожарной обстановки в складских помещениях, расположенных на открытой площадке: твердые вещества

Тема 20. Оценка пожарной обстановки в складских помещениях, расположенных на открытой площадке: жидкие вещества

Тема 21. Самостоятельное решение ситуационных и расчетных задач по разделу

Тема 22. Нормативно-техническая документация, регламент. классификацию и категорирование ПВОО

Тема 23. Пожарная опасность строительных конструкций

Раздел 3. Организационно- технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и взрывобезопасности

Тема 24. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Тема 25. Организационно-технические мероприятия по обеспечению взрывобезопасности

Тема 27. Требования пожарной безопасности к зданиям и сооружениям для постоянного и временного пребывания людей

Тема 28. Общие принципы и методы тушения пожаров

Тема 29. Требования пожарной безопасности к объектам хранения и производственным объектам

Тема 30. . Молниезащита зданий и сооружений. Расчет заземляющего устройства для сеточного молниеотвода

Тема 31. Защита зданий и сооружений от внутреннего взрыва

Тема 32. . Разработка варианта размещения датчиков сигнализатора довзрывных концентраций на промышленной территории открытой технологической установки

Тема 33. Первичные средства пожаротушения

Тема 34. Расчет СиС для организации тушения пожаров.

Тема 35. Самостоятельное решение ситуационных и расчетных задач по разделу

Тема 36. Меры безопасности при проведении пожаровзрывоопасных работ

Тема 37. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к объектам транспорта

Тема 38. . Организация пожарной охраны

Тема 39. Оказание первой доврачебной помощи на пожарах

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Промышленная безопасность»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: изучить способы оценки и предупреждения возможных воздействий опасных и вредных производственных факторов, методы решения задач по обеспечению безопасности производственных процессов и производственного оборудования, идентифицировать и выделять потенциально опасные и опасные производственные объекты, выбирать критерии и оценивать уровни их безопасности, выбирать требования для обеспечения безопасности опасных производственных объектов

Задачи дисциплины: - изучение теоретических основ обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах; изучение правовых основ промышленной безопасности; изучение методов категорирования производственных объектов; изучение методики разработки рекомендаций по к уменьшению риска на опасных производственных объектах.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Краткое содержание дисциплины.
Раздел 1. Принципы и задачи промышленной безопасности
Тема 1 Опасности производственных объектов
Тема 2. Основы обеспечения безопасности производства
Тема 3. Электробезопасность. Ситуационный анализ поражения током. Мероприятий по обеспечению электробезопасности
Тема 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте
Раздел 2. Правовое регулирование в сфере промышленной безопасности
Тема 5. Основы пожарной безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта
Тема 6. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска
Тема 7. Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности
Тема 8. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности
Тема 9. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.
Тема 10. Пожарная безопасность технологических процессов. Системы и средства обеспечения пожарной безопасности

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы библиотечно-библиографических знаний»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины: обучение поиску нужной информации и привитие навыка самостоятельной работы с библиографическими источниками по конкретной тематике. Библиотечно-библиографическая подготовка способствует более активному использованию литературы, особенно периодических изданий, расширяет круг источников информации по специальности, экономит время на подбор литературы по теме.

Задачи дисциплины: знакомство со структурой библиотечно-библиографической деятельности; с правилами составления библиографического описания, различными типами и видами информации; обучение навыкам оформления полученных сведений.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1. Справочно-библиографический аппарат библиотеки

Тема 1 АПУ –алфавитно-предметный указатель

Тема 2. Систематический каталог.

Тема 3. Алфавитный каталог.

Тема 4. . Электронный каталог.

Раздел 2. Методика составления библиографических описаний различных видов документов для традиционных и автоматизированных документографических информационно-поисковых систем.

Тема 5**. Библиографическая запись.**

Тема 6. . **Библиографическое описание**.

Тема 7 **Общие требования и правила составления.**

Раздел 3. Теоретические основы библиотечно-библиографической деятельности.

Тема 8. Понятий ряд библиотечно-библиографической деятельности.

Тема 9. Современный документальный поток.

Тема 10. . Информационно-поисковая система библиотеки.

Раздел 4. Аналитико-синтетическая обработка документа

Тема 11. Библиографическое описание документа.

Тема 12. Технологические операции составления библиографического описания: анализ документа, выявление библиографических сведений.

Тема 13. Электронные ресурсы. Объекты описания: ресурсы локального доступа, ресурсы удаленного доступа.

Раздел 5. Автоматизированные поисковые системы библиотеки

Тема 14. . Типы поисковых средств Интернет

Тема 15. Регистрация в нескольких электронных библиотечно-информационных системах и использование их информационных ресурсов.

Раздел 6. Оформление дипломных и курсовых работ

Тема 16. Требования к оформлению курсовых работ

Тема 17. Требования к оформлению дипломных работ ГОСТ 7.0.5-2008

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы
дисциплины «безопасности при работе с химически опасными веществами»
направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"
профиль «Техносферная безопасность»
форма обучения очная
квалификация – бакалавр

Цель дисциплины изучить правила техники безопасности при работе с химически опасными веществами, правила выбора условий для хранения опасных веществ, правила хранения веществ, средства тушения пожара

- **Задачи дисциплины:** уяснить правила обращения с кислотами, щелочами и иными опасными веществами; уяснить правила выбора условий для хранения опасных веществ, правила хранения веществ, средства тушения пожара.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1 Правила техники безопасности при работе с химически опасными веществами

Тема 1. Правила техники безопасности при работе вхимическом кабинете.

Тема 2. Правила техники безопасности при работе скислотами.

Тема 3. Правила техники безопасности при работе сощелочами

Тема 4. Правила техники безопасности при работе со спиртовкой, с газовой горелкой.

Тема 5**.** Правила техники безопасности при работе со стеклянными приборами, с газометром, с Аппаратом Киппа, сколбой Вюрца и т.д.

Раздел 2. Правила хранения и обращения с химически опасными веществами

Тема 6. Группы хранения веществ в кабинете химии. 8 групп хранения веществ. Прекурсоры.

Тема 7. Журнал по технике безопасности в кабинете химии.Виды инструктажей.

Тема 8. Уголок техники безопасности в кабинете химии,требования.

Тема 9. .Средства для тушения пожара. Огнетушители, виды. Работа с огнетушителем.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет