

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Инженерно – строительный институт

Кафедра Инженерных систем и техносферной безопасности



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

П.И. Егоров

2017г

СБОРНИК

АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Программа академического бакалавриата

профиль: «ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная
Нормативный срок освоения программы
по очной форме обучения: 4 года

Хабаровск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1.ИСТОРИЯ	4
2.ФИЛОСОФИЯ	5
3.ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	6
4.МАТЕМАТИКА	7
5.ИНФОРМАТИКА	8
6.НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	9
7.ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	10
8.ХИМИЯ	11
9.ФИЗИКА	12
10.ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ	13
11.ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	14
12.ГИДРОГАЗОДИНАМИКА	15
13.ГИДРАВЛИКА	16
14.ЭКОЛОГИЯ	17
15.ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	18
16.УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ	19
17.НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК	20
18.НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ	21
19.ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	22
20.ЭКОНОМИКА	23
21.РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ	24
22.ПРАВОВЕДЕНИЕ	25
23.КУЛЬТУРОЛОГИЯ	26
24.СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ	27
25.ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА	28
26.ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА	29
27.БЕЗОПАСНОСТЬ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ	30
28.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ЧС	31
29.ОРГАНИЗАЦИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ	32
30.СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И БАЗОВЫЕ МАШИНЫ	33
31.ТАКТИКА СИЛ РСЧС И ГО	34
32.РАДИАЦИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА	35
33.МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ	36
34.ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ	37
35.МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	38
36.ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В ЧС	39
37.СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ	40
38.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	41
39.ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ	42
40.ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В БЖД	43
41.НОКСОЛОГИЯ	44
42.ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДИНАМИКА	45
43.ТЕПЛОФИЗИКА	46
44.ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА	47
45.ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	48
46.БИОЛОГИЯ	49

47.МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧС	50
48.МОНИТОРИНГ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	51
49.САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	52
50.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА	53
51.АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	54
52.ОТРАСЛЕВОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	55
53.ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ	56
54.ЭКСПЕРТИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	57
55.СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ	58
56.ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ЧС	59

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: дисциплина История является частью Базовой части раздела Дисциплины и модули (Б1.Б.1)

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать историческое мировоззрение, базирующееся на патриотизме и уважении к историческим ценностям других народов и государств; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Содержание дисциплины Проблемы методологии истории. Формации и типы цивилизаций. Образование Древнерусского государства (IX-XII вв.). Удельный период. Русь под тата-ро-монгольским игом. Московское государство в конце XV –XVI вв. Государь всея Руси Иван III. Царь Иван IV Грозный. Россия в XVII в. Смута. Первые Романовы на престоле. XVIII век в российской истории: модернизация и просвещение. Петр I. Императрица Екатерина II. Россия XIX веке: реформы и контрреформы. Александр II. Россия в начале XX века: революция и реформы. Россия в 1917 –1920 гг.: выбор пути общественного развития. Советский период в истории России. Перестройка в СССР. Россия на пути преобразований.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть **Б1.Б.2**

Цель дисциплины – сформировать у студента представления об особенностях философского освоения действительности, развить интерес к фундаментальным знаниям, стимулировать потребность к философской оценке исторических событий, способствовать усвоению идей единства историко-культурного процесса при всем многообразии его форм.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, о ее месте в культуре; об исторических типах философии, философских традициях и современных дискуссиях; о базовых принципах и приемах философского познания. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем; овладение приемами ведения дискуссии и полемики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культур, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть **Б1.Б.3**

Цель дисциплины – подготовка будущего специалиста к практическому владению иностранным языком, что позволит реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новыми технологиями, установление контактов с зарубежными фирмами, т.е. обеспечит повышение уровня профессиональной компетенции специалиста.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со спецификой владения иностранным языком в сфере профессиональной коммуникации (овладение грамматическим минимумом и лексическим минимумом общего и терминологического характера, обеспечивающим коммуникацию без искажения смысла).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность («Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть **Б1.Б.4**

Цель дисциплины: формирование и развитие компетенций, направленных на овладение студентами математических знаний, необходимых для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла; воспитание основ математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих тем: аналитическая геометрия; линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения; теория функций комплексного переменного; уравнения мат. физики; теория вероятностей; математическая статистика.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных, экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 18 зачетных единиц, 648 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.5

Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина «Информатика» занимает важное место в системе подготовки бакалавров, так как ее изучение является начальным, базовым этапом непрерывной подготовки студентов в области применения вычислительной техники и современных информационных технологий. В результате освоения дисциплины, студенты должны приобрести знания и навыки анализа предметной области в терминах, используемых в информатике, осуществления постановки, программной реализации и решения задач на персональных компьютерах, грамотного выбора и обоснования используемых для этого прикладных и системных программных средств.

При изучении дисциплины обеспечивается фундаментальная подготовка студента в области информатики и информационных технологий, обеспечивается связь с дисциплинами математического и естественнонаучного цикла, а так же профессионального цикла, происходит знакомство с базовыми положениями проектирования и разработки программных продуктов, с основными терминами, понятиями и определениями, обязательными для практического использования полученных знаний в учебном процессе, профессиональной практике и научных исследованиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 час

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность («Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть (Б1.Б.6)

Цель дисциплины – изучение законов воображения геометрических объектов на плоскости, способов решения инженерных задач по чертежам; развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, формирование системы знаний и навыков составления и чтения чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД.

Содержание дисциплины - охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов построения обратимых чертежей пространственных объектов, способов их преобразования, способов решения позиционных и метрических задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК- 2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Базовая часть (Б1.Б.7)

Цель дисциплины – изучение законов воображения геометрических объектов на плоскости, способов решения инженерных задач по чертежам; развитие пространственного изображения конструктивно-геометрического мышления студента, его способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, формирование системы знаний и навыков составления и чтения чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД.

Содержание дисциплины - охватывает круг вопросов, связанных с изучением системы конструкторской и технической документации, условностей и упрощений, предусмотренных стандартами ЕСКД, разработкой эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.8

Цель дисциплины - приобретение студентами целостных представлений и знаний об основных законах и понятиях химии, закономерностях протекания химических явлений и процессов, освоение методов теоретических расчетов, получение навыков проведения экспериментальных исследований и анализа их результатов. Овладение данными знаниями и навыками обеспечит выработку химического мышления и научно обоснованный подход к деятельности специалиста в области исследования и анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания, антропогенного воздействия на природу, а также принципов рационального природопользования.

Содержание дисциплины – содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением важнейших закономерностей химических процессов. Полученные знания позволят понять принципы действия объектов профессиональной деятельности, средств контроля и измерения, изучать базовые профессиональные дисциплины и использовать их в будущей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);
- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность (Бакалавр) Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть (Б1.Б.9).

Цель дисциплины: Изучить основы фундаментальных физических законов и их обоснований, методов классической и современной физики в экспериментальных и теоретических исследованиях.

Содержание дисциплины охватывает вопросы:

Физические основы механики. Механика, законы сохранения; кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; принцип относительности

Физика колебаний и волн. осцилляторы, волновые процессы. Сложение колебаний. Молекулярная физика и термодинамика. Уравнения состояния идеального газа. Статистическая физика и термодинамика

Электричество и магнетизм. Электростатика и электродинамика. Уравнения Максвелла. Интерференция, дифракция и поляризация света

Квантовая физика. Квантовые явления. Волновая функция. Основное уравнение квантовой механики. Принцип неопределенности. Элементарная физика твердого тела.

Элементы ядерной физики и физика элементарных частиц. Состав ядер. Радиоактивность, понятие о ядерных реакциях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций :

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 14 зачетных единиц, 504 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть **Б1.Б.10**

Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка по решению организационных вопросов по защите населения от опасных природных и техногенных процессов и повышения устойчивости функционирования производственных и социальных объектов.

Содержание дисциплины – Содержание дисциплины охватывает следующие основные разделы: классификация природных и техногенных опасных процессов, космические опасные природные процессы, геологические опасные природные процессы, гидрологические опасные природные процессы, метеорологические опасные природные процессы, техногенные процессы, аварии и катастрофы, социальные аспекты последствий опасных природных и техногенных процессов, современная законодательная база в области защиты от стихийных явлений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- научно-исследовательская деятельность: способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ И
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.1 1.

Цель дисциплины состоит в получении студентами основных научно технических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации необходимых для решения задач, обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки производства испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции процессов, проведению метрологической и нормативной экспертизы, использование современных информационных технологий при проектировании средств и технологий управления качеством.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОГАЗОДИНАМИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.12

Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью освоения дисциплины является:

- формирование необходимой базы знаний о законах равновесия и движения жидкостей и газов;
- приобретение студентам навыков расчёта сил, действующих на стенки резервуаров и трубопроводов;
- гидравлического расчёта трубопроводов различного назначения для стационарных и нестационарных режимов движения жидкостей и газов;
- решения технологических задач нефтегазового производства, задач расчёта потерь нефти (нефтепродуктов) при утечках и авариях;
- оценки проблем, которые могут возникнуть в гидродинамических системах.

Задачи:

- изучение дисциплины позволяет сформировать у студентов: комплекс знаний, необходимых для обеспечения безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
- минимизацию техногенного воздействия на природную среду;
- сохранения жизни и здоровья человека за счёт использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.13

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Цель – сформировать у студентов необходимые теоретические и практические знания, позволяющие рассчитывать характеристики равномерного и неравномерного движения жидкости, выбирать и эксплуатировать гидротехническое оборудование, используемое для обеспечения техносферной безопасности; подготовить выпускника к решению инженерных задач в области предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Задачи:

- ознакомить с основными положениями по равновесию и движению жидких сред, воздействием гидростатического давления на поверхности, определением потерь напора при движении жидкости в зависимости от модели течения;
- ознакомить с современными методами моделирования гидромеханических явлений;
- дать студентам сведения по теоретическим основам проектирования и эксплуатации инженерных систем предприятия и их оборудования, методике их расчета и выбора;
- ознакомить с устройством инженерных систем и их оборудованием.

В процессе изучения дисциплины реализуются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.14

Цель дисциплины - формирование у студентов экологического мировоззрения, бережного отношения к окружающей природной среде, повышение экологической грамотности; обучение грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе и с его профессиональной деятельностью; формирование комплекса природоохранных знаний, умений и навыков.

Содержание дисциплины. Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: признаки и причины экологического кризиса, глобальные проблемы окружающей среды, понятие, классификация и задачи экологии, методы исследований в экологии, теоретические аспекты современной экологии, классификация экологических факторов и законы их действия, условия и ресурсы среды, особенности сред обитания живых организмов, структура популяций, сообществ, экосистем, биосферы, основные закономерности их функционирования и развития, влияние факторов среды на здоровье человека, основы нормирования качества и инженерной защиты окружающей среды, экологические принципы рационального природопользования, основы экологического права.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность («Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: Общая электротехника и электроника входит в Профессиональный цикл Базовая часть (Б1.Б.15).

Цель дисциплины - теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических и электронных цепей;
- принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств;
- основ электробезопасности; умения экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением основных понятий и законов электромагнитного поля, изучением электрических и магнитных цепей, основ электроники, элементной базы электронных устройств, основ цифровой электроники, микропроцессорных средств, электрических измерений и приборов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.16

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью изучения дисциплины является развитие теоретических и прикладных знаний бакалавров о современных методических подходах к организации управления техносферной безопасностью, подготовка к профессиональной деятельности в области техносферной безопасности: организационно-управленческой, сервисно- эксплуатационной, проектно- конструкторской, экспертной, надзорной и инспекционно- аудиторской, научно- исследовательской.

Основными **задачами** дисциплины являются изучение управляющих мероприятий и путей повышения их эффективности, методов анализа, оценки и управления риском для снижения внеплановых потерь и экономических ущербов от аварий и катастроф природного и техногенного происхождения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.17

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Цель - формирование специалиста, способного прогнозировать, оценивать, устранять причины и смягчать последствия нештатного взаимодействия компонентов в системах типа человек-машина-среда, а также, способного создавать современную технику.

Задачи:

- формирование умений и навыков по следующим направлениям деятельности:
- разработка физических и математических моделей системы человек-машина-среда; анализ показателей надежности систем данного вида;
- анализ опасностей и рисков, связанных с созданием и эксплуатацией современной техники и технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ»**

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.18

Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Задачи - изучение методов организации и проведения надзора и контроля действующих государственных органов, ведомственных служб и профессиональных союзов с целью обеспечения повседневного и квалифицированного контроля в области безопасности на предприятиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.19

Дисциплина «Физическая культура» является циклом дисциплин ФК подготовки студентов.

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. Способности целенаправленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма (включающих и многочисленные вне тренировочные факторы) для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей деятельности (профессиональной, социальной и т.д.).

Содержание дисциплины – учебная дисциплина «Физическая культура» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- социально-психологические и медико-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа и стиля жизни;
- оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика);
- специальная (профессионально-прикладная подготовка студентов);
- законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте;
- особенностей использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спорта;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть (Б1.Б.20).

Цель дисциплины: овладение студентами базовыми микроэкономическими и макроэкономическими теориями, приобретение навыков самостоятельного анализа экономических про-цессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением фундаментальных теорий функционирования индивидуальных экономических единиц, экономических структур и систем разного уровня агрегирования: потребителей, предприятий, органов государственной власти и управления, рынков отдельных продуктов и ресурсов, региональных национальных экономик, а также глобальной экономики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть (Б1.Б.21)

Цель дисциплины: повышения уровня общей речевой культуры студентов; совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современного состояния русского литературного языка, актуальных проблем языковой культуры общества; языковых норм современного русского языка; функционально-стилистических разновидностей языка.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность работать самостоятельно (ОК-8);
- Владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРАВОВЕДЕНИЕ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность («Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть (Б1.Б.22)

Цель дисциплины - формирование правовой культуры будущих бакалавров, приобретение ими систематизированных знаний в правовой сфере, умения применять полученные знания на практике.

Содержание дисциплины - содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представления об основных, фундаментальных правовых институтах, категориях и понятиях; ознакомлением с основными теоретическими концептами российской правовой науки; приобретением навыков и умения осуществлять поиск юридически значимой информации, и ее правильного применения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.23

Цель дисциплины – сформировать у студентов представления о возникновении, специфике и динамике культуры как феномена; способствовать пониманию и усвоению ими значения гуманистических ценностей для сохранения и развития цивилизации, готовности принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и личности; содействовать развитию умений и способностей использовать основные положения и методы культурологии при решении профессиональных задач; сформировать общекультурные, когнитивные, ценностные и коммуникативные компетенции.

Содержание дисциплины охватывает круг следующих вопросов: сущность, функции и генезис культуры, социокультурная динамика, культура и общество, культура и личность, инкультурация и социализация, типология культур, тенденции культурной универсализации, культура и глобальные проблемы человечества, значение, структура и состав современного культурологического знания, методы культурологических исследований.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общекультурной компетенции:

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: базовая часть Б1.Б.24

Цель дисциплины: получение студентами основ социологических знаний в объеме, обеспечивающем осмысление теоретико-методологических проблем социологии, ее истории, методологии и специальных социологических теорий, раскрывающих функции, структуру и механизм социальной сферы общества. Также изучение предмета политологии и ее основных понятий, важнейших черт политических отношений и процессов. Освоение курса позволит студентам сформировать целостное, системное представление о политической сфере, составляющей значительную часть современного общественного сознания и имеющей свой специфический характер.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием системного представления о социальной и политической сферах, составляющих значительную часть современного общественного сознания.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.1**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Дисциплина «Теория горения и взрыва» занимает важное место в системе подготовки бакалавров, так как закладывает фундамент научных представлений о горении и взрыве, дает ключ глубокому пониманию этих явлений. Знание условий возникновения и развития горения взрыва дает возможность проводить анализ параметров горения от различных условий его протекания, учит управлять этими процессами, меняя скорость горения, температуру пламени, давление взрыва.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- научно-исследовательская деятельность: способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.2**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью изучения дисциплины является формирование инженерных знаний, позволяющих изучить дисциплины пожарная безопасность технологических процессов, пожарная безопасность в строительстве, производственная и пожарная автоматика, пожарная техника, расследование и экспертиза пожаров и другие.

Изучение дисциплины должно научить обучающихся обеспечивать постоянную боевую готовность пожарных подразделений и эффективно работать на пожарах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 3.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью является формирование у специалиста в области защиты в чрезвычайных ситуациях теоретических знаний и практических навыков в организации и безопасном проведении аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях.

Задачей дисциплины является изучение основных законодательных актов по безопасности аварийно-спасательных работ, а также методов и способов обеспечения безопасности аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях (ЧС) и ликвидации их последствий.

Главная задача обучения состоит в изучении обучаемыми дисциплины по профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно и правильно анализировать и прогнозировать возможные опасности при проведении аварийно-спасательных работ, организовывать и проводить аварийно-спасательные работы (АСДНР), обеспечивая при этом безопасность рабочего персонала и спасателей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ЧС»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.4.**

Цели и задачи дисциплины:

Целью является формирование у специалиста в области защиты в чрезвычайных ситуациях понимания основ, содержания и принципов организации материального, технического и тылового обеспечения мероприятий РСЧС и ГО при проведении аварийно-спасательных работ (АСДНР), а также организации материально-технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО на предприятиях ТЭК.

Главная **задача** обучения состоит в изучении и овладении теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими в последующем по занимаемым должностям достаточно квалифицированно организовать материальное, техническое и тыловое обеспечение мероприятий РСЧС и ГО как в мирное время при предупреждении и ликвидации последствий стихийных бедствий в ЧС, так и в военное время.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 5.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях». **Цель** - подготовка специалиста способного организовать проведение поисково-спасательных мероприятий, знающего основы организации и проведения поисково-спасательных работ, организацию профессиональной подготовки спасателей, основы управления проведением поисково-спасательных работ, основные технологии и особенности проведения поисково-спасательных работ в зонах различных чрезвычайных ситуаций, а также основы альпинистской и спортивно-туристической подготовки.

Общей задачей дисциплины является изучение основ и содержания мероприятий, направленных на организацию и ведение поисково-спасательных работ, а также подготовка высококвалифицированных специалистов, способных принимать решение, организовывать и проводить поисково-спасательные работы в любых условиях обстановки, при возникновении различных чрезвычайных ситуаций.

Главная задача обучения состоит в привитии обучаемым твердых навыков, знаний и умений на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно осуществлять руководство поисково-спасательными мероприятиями.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И БАЗОВЫЕ МАШИНЫ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 6.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний по организации эксплуатации СТ и БМ.

Общей задачей дисциплины «Спасательная техника и базовые машины» является подготовка специалистов в эксплуатации спасательной техники и базовых машин (СТ и БМ) при проведении спасательных и других неотложных работ в ходе ЧС мирного и военного времени.

Главная задача обучения обучаемых состоит в их теоретической и практической подготовке к решению практических задач по организации эксплуатации СТ и БМ в различных чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени для достижения высокой эффективности ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12) ;

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)

- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 9 зачетных единиц, 324 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТАКТИКА СИЛ РСЧС И ГО»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.7.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Цель дисциплины:

- вооружить будущего выпускника необходимыми теоретическими знаниями основ государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций как мирного, так и военного времени;
- привить первоначальные навыки по организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф подразделениями войск ГО, а также силами РСЧС в объеме необходимом для исполнения обязанностей по должностному предназначению.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).
- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАДИАЦИОННАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть, обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.8.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Общей **целью** дисциплины является подготовка бакалавра с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы радиационной и химической защиты сил РСЧС, населения и среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Главная **задача** обучения обучаемых состоит в формировании у них знаний, умений и навыков, позволяющих технически грамотно решать вопросы радиационной, химической и биологической защиты, обеспечивать предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением современных средств поражения, на основе изучения ядерного оружия и основ его поражающего действия, теоретических основ поражающего действия ОВ и АХОВ, технических и инженерных основ использования средств защиты, физико-химических основ специальной обработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 9.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Общей **задачей** дисциплины является изучение основ медицины катастроф для того чтобы сформировать базовые знания об организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

Так же овладеть навыками оказания первой медицинской помощи при воздействии на организм человека механических, радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов, при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях. Освоить мероприятия по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций. Изучение дисциплины обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студента в области медицины катастроф, повышает общий уровень эрудиции студента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 10.**

Цель дисциплины: подготовка к решению инженерных задач при конструировании типовых деталей машин и механизмов, и их соединений, освоение общей методики проектирования и ознакомления с конструкторской документацией.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением: конструкций соединений, механизмов и типовых деталей и узлов машин; особенностей проектирования деталей, машин и механизмов; основ расчета несущей способности типовых элементов машин (приборов) и механизмов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 7 зачетных единиц, 252 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД.1 1.**

Целью изучения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» является приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений в области строительного материаловедения и технологий с учетом отечественных и зарубежных достижений в данной области.

Задачи дисциплины:

- познакомить с основными видами материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- показать методы оценки качества конструкционных материалов в зависимости от их функций;
- дать навыки расчета потребности в материалах и изделиях для реализации объектов строительства;
- раскрыть технико-экономическое значение использования материальных и энергетических ресурсов при работе со строительными материалами и изделиями.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологии и свойств основных строительных материалов и конструкций, используемых в промышленном и гражданском строительстве.

Процесс изучения дисциплины «Технология конструкционных материалов» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).
- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В ЧС»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 12.**

Целью освоения дисциплины «Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях» является представление студентам знаний в области психологической адаптации и устойчивости внутренних условий и средств деятельности в чрезвычайных ситуациях при подготовке специалистов экстремального профиля.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением психологического обеспечения надежности профессиональной деятельности и психологической помощи в чрезвычайных ситуациях; динамикой работоспособности, личностной деформацией и профессиональным «выгоранием».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

– способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умение погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативность, толерантность (ОК-5);

- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 13.**

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Задачей дисциплины является изучение теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС, принципов построения систем связи и оповещения, их роли в звеньях управления РСЧС, особенностей обеспечения эффективного функционирования систем связи и оповещения в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- научно-исследовательская деятельность: способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть,
обязательные дисциплины **Б1.В.ОД. 14.**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Задачей дисциплины является подготовка специалистов с высшим образованием в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, повышения устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения для работы в системе МЧС России, на должностях в центральном аппарате МЧС России, региональных центров и управлений ГОЧС, учебно-методических центров ГОЧС, соединениях и частях ГО Российской Федерации.

Главная **задача** обучения состоит в фундаментальной теоретической и практической подготовке обучаемых к решению организационных и управленческих задач по обеспечению промышленной безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, с учетом современных требований.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 8 зачетных единиц, 288 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 1.1**

Цель дисциплины: формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для правильного применения норм действующего законодательства РФ, регламентирующего вопросы обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с правовым регулированием отношений, возникающих в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способности применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В БЖД»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 1.2**

Цель дисциплины: формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для правильного применения норм действующего законодательства РФ, регламентирующего вопросы обеспечения безопасности объектов защиты.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с правовым регулированием отношений, возникающих в области обеспечения безопасности объектов защиты.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способности применять действующие нормативно-правовые акты для решения задачи обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НОКСОЛОГИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 2.1**

Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Целью является изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них.

К задачам дисциплины относятся:

- изучение опасностей, создаваемые избыточными потоками, энергии и информации;
- освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей;
- оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человека и природозащитной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДИНАМИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 2.2**

Цель дисциплины – Цель изучения дисциплины: получить представление о геологических и инженерно-геологических процессах и явлениях; познакомить студентов с методами прогноза развития геологических процессов во времени и пространстве. Задачи изучения дисциплины: изучение механизмов развития и энергетики экзогенных процессов; влияние различных природных факторов на их образование; развитие навыков разработки методов и методик прогнозирования, моделирования; оценка риска от отдельных процессов и интегральной оценки суммарной опасности от нескольких процессов.

Содержание дисциплины – Теоретические основы инженерной геодинамики. Объект и предмет инженерной геодинамики. Взаимодействие геологической среды с техногенезом. Классификация техногенно-геологических процессов и явлений. Геодинамический мониторинг. Эндогенные геологические процессы и явления. Сейсмические явления. Современные неотектонические явления. Экзогенные природные и техногенные процессы и явления. Выветривание горных пород. Абразия морских берегов. Эрозия. Подтопление территорий. Заболачивание местности. Гравитационные процессы и явления на природных склонах и техногенных откосах. Переработка берегов водохранилищ. Селевые потоки. Карстовая пораженность территорий. Просадочность лессовых пород. Оседание земной поверхности. Суффозия и пльвунные явления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОФИЗИКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 3.1**

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение базовых знаний и умений в области теплофизики и теплотехники, как наук, изучающих общие закономерности процессов переноса энергии и массы в веществе и их практическое использование.

Задачи - формирование у обучаемых общих методологических подходов к изучению цикла специальных дисциплин и их взаимосвязи со смежными областями, получение знаний, умений и навыков по теоретическим и практическим аспектам теплофизики и теоретической теплотехники.

Основные разделы дисциплины: Основные теплофизические свойства веществ. Термодинамика и статистическая механика. Кинетическая теория процессов переноса и термодинамика неравновесных процессов. Тепло- и массоперенос. Гидрогазодинамика. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Тепло- и массоперенос при фазовых превращениях. Капиллярно-пористые тела. Теплообмен излучением.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 3.2**

Цель дисциплины: создание универсальной базы для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин; формирование целостного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи; приобретение бакалаврами необходимых знаний при создании и реализации новых технологий в области защиты окружающей среды.

Содержание дисциплины: Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- изучением механических явлений, механических свойств и физических закономерностей для активной деятельности по охране и сохранению цивилизации;
- изучением основных законов электричества и магнетизма и их влияния на техносферу, электрических и магнитных свойств материалов;
- физическими принципами, лежащими в основе систем охраны, защиты, управления промышленных объектов;
- современными представлениями о квантовой природе строения атомов;
- основными законами физики атомного ядра и частиц, влиянием радиоактивных явлений на уровни опасности в среде обитания;
- современной физической картины мира, основами естественнонаучного мировоззрения;
- применением методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 4.1.**

Целью освоения дисциплины является – формирование у студентов комплекса естественно-научных знаний, позволяющих овладеть основными закономерностями и принципами функционирования человеческого организма, а так же овладеть практическими навыками, позволяющими исследовать и оценивать функциональное состояние систем организма.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением: строения и закономерностей деятельности отдельных органов и систем, как в нормальных, так и в физиологически неблагоприятных условиях; особенностей регуляции деятельности отдельных систем органов, саморегуляции целостного организма.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

- способностью сохранения здоровья (ОК-1);
- владением культурной безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 4.2**

Цель дисциплины: Знакомство студентов с теоретическими основами биологии, систематикой и классификацией живых организмов, формирование комплекса фундаментальных знаний о строении и функционировании биологических систем и представлений о процессах, происходящих в природной среде для обеспечения систем охраны биоразнообразия.

Содержание дисциплины: Раздел 1: Наука биология; общие положения. Раздел 2: Многообразие живых организмов. Раздел 3: Основы биохимии. Раздел 4: Основы цитологии. Раздел 5: Размножение организмов. Раздел 6: Эмбриология и биология индивидуального развития. Раздел 7: Основы генетики. Раздел 8: Гистология. Раздел 9: Теория эволюции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью сохранения здоровья (ОК-1);
- владением культурной безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 час.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧС»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть
дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 5.1**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины определяются требованиями федерального государственного образова-тельного стандарта третьего поколения, предъявляемыми к выпускникам бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных си-туациях».

Цель - изучение методов и устройств, применяемых при контроле состояния среды обитания; методов прогнозирования экологической обстановки и чрезвычайных ситуаций, спосо-бов по снижению экологической нагрузки среды обитания.

Задачи:

- формирование и развитие необходимых знаний об экологическом мониторинге среды обитания и общих принципах организации систем мониторинга на производстве.

- изучение степени воздействия источников и факторов загрязнения среды обитания.

- прогнозирование загрязнения среды обитания и способы улучшения ситуации.

- изучение физико-химических методов контроля среды обитания.

- оценка эффективности технологических процессов и экспертиза новых технологий контроля за загрязнением окружающей природной среды.

- освоение методов и технических приемов исследований при проведении экологическо-го мониторинга среды обитания.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетен-ций:

- способностью организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МОНИТОРИНГ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 5.2**

Цель дисциплины – Развить способность рационального использования и охраны водных ресурсов, развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины – Водный баланс земного шара. Водный баланс речных бассейнов. Водный баланс временных и промежуточных водотоков. Водный баланс озер. Водный баланс РФ. Водный баланс земного шара. Учение о стоке и история его развития. Климатические и другие физико- географические факторы стока. Влияние леса, озер и болот на режим стока. Антропогенный фактор стока. Общая характеристика методов исследования стока. Статистические методы исследований и расчетов стока. Норма годового стока – общие понятия. Методы определения нормы годового стока по метеорологическим данным. Определение стока испарения по уравнению водного баланса. Связь годового стока с годовыми осадками и другими метеорологическими факторами. Основные закономерности хода стока рек на территории СНГ. Источники питания рек. Общие условия и факторы формирования минимального стока. Методы расчета минимального стока. Понятие о паводках. Общая характеристика паводков и механизмов их формирования. Методы расчета гидрографов паводков.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ.6. 1.**

Цели и задачи дисциплины.

Цели: формирование профессиональной гигиенической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения санитарной безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы санитарной безопасности и гигиены труда рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи: обладать знаниями по вопросам общей физики, физиологии человека и характеристикам техносферных опасностей.

Знания: методов определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

Умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека для сохранения его здоровья, ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 6.2**

Цель дисциплины – Целью освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» является приобретение теоретических знаний и практических навыков защиты работающих от вредных факторов производственной среды и трудового процесса, необходимых для сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Содержание дисциплины – Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке бакалавров базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«АНТОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ.7.1.**

Цель дисциплины – подготовка к решению задач связанных с оценкой опасностей, воздействующих на реципиенты (окружающая природная среда, человека), а также производственной и экологической безопасностью.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с оценкой влияния источников негативного воздействия на человека и природную среду на объектах нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего комплексов, коммунального хозяйства, горнодобывающих предприятий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОТРАСЛЕВОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность («Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки бакалавров по направлению подготовки студентов 20.03.01- «Техносферная безопасность» профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 7.2**

Цель дисциплины – формирование у бакалавров базового образования в области рационального использования и охраны водных ресурсов, развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины – Водное хозяйство РФ, его составляющие законодательная база. Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и Структура органов управления водохозяйственной отраслью РФ, пути формирования профессионального состава. Положения водного Кодекса и другой правовой и нормативной документации. 2 Вопросы и проблемы современного водопользования Вопросы водообеспечения в различных регионах страны. Анализ исторических и экологических предпосылок для водохозяйственного развития региона; анализ природно-климатических условий. Оценка водообеспеченности, экологической опасности и опасности затопления территорий, проблемы качества и количества водных ресурсов, способы экономии водных ресурсов и сохранения водных объектов. Гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 8.1**

Цель дисциплины: подготовка к решению задач управления производственно- хозяйственной и социокультурной деятельностью с целью рационализации использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, экологизации производства и обучению студентов навыкам грамотного решения организационных, научных и технических вопросов устойчивого развития и экологической безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением процесса-ми изменения экологического состояния общества, страны, региона и формирования механизма для определения совокупности средств воздействия на формирование экологической обстановки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКСПЕРТИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть
дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 8.2**

Цель дисциплины – изучить законодательные и нормативно-технические требования экологической безопасности; изучить систему и структуру государственных органов управления природоохранной деятельностью в РФ; виды контроля; системы российского права, основные источники и положения экологического, водного и земельного права.

Содержание дисциплины – Источники экологического права, их классификация, экологические правоотношения, субъекты и объекты экологических правоотношений.

Право собственности на природные ресурсы, Экономические механизмы стимулирования снижения загрязнения окружающей среды. Взимание платы за использование природных ресурсов.

Правовое регулирование использования и охраны природных ресурсов, водное, земельное право, охрана воздуха и недр, охрана животного мира.

Экологическая экспертиза и контроль, экологические правонарушения и преступления, ответственность за экологические правонарушения.

Основные черты международной правовой охраны окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ.9. 1.**

Цель дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков проектирования инженерных систем – автоматических установок пожаротушения в промышленных и общественных зданиях, конструирования и расчета этих систем, увязки их со строительным и архитектурным решением.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами проектирования систем противопожарной автоматики: водяных, пенных, газовых, порошковых систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ЧС»

По направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность
(«Бакалавр») Профиль (специализация) «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Место дисциплины в основной образовательной программе: вариативная часть
дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ. 9.2**

Цель дисциплины – освоение дисциплины, что позволит дипломированным специали-стам работать в области проектирования строительства и эксплуатации инженерных систем во-доснабжения и водоотведения, а также даст возможность заниматься научно-исследовательской работой в области науки и техники.

Содержание дисциплины – Источники водоснабжения. Водопотребление. Системы водоснабжения. Напорно-регулирующие сооружения. Системы подачи и распределение воды. Сооружения на сети. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора воды из поверхностных источников. Общие понятия о канализации. Расчет сети водоотведения. Насосы для водоснабжения и водоотведения. Устройство канализационных сетей и сооружений на них. Насосы для водоснабжения и водоотведения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 5 зачетных единиц, 180 часов.