

СБОРНИК АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
для подготовки бакалавров ФГОС ВО
Направление: 20.03.01, Техносферная безопасность
Направленность: Инженерное обеспечение безопасности
населения, окружающей среды и объектов техносферы

Год начала подготовки: 2022

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.01 Иностранный язык

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов практических навыков разговорной речи по иностранным языкам (английским, немецким, французским) для использования его в общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических академических, культурных задач, формирование определенного уровня владения отдельными видами речевой деятельности, которые определяются ситуациями иноязычного общения.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.01 осваивается в 1,2 и 3 семестрах первого-второго курсов.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя: обучение всем видам речевой деятельности, которое ведётся в единстве с овладением фонетическим и лексико-грамматическим материалом, формирование и развитие коммуникативных умений в следующих сферах общения: Профиль современного студента и специалиста. Мой университет. Система высшего образования в России и за рубежом. Изучение иностранных языков в современном мире. Страны изучаемого языка. Повседневная коммуникация в типичных ситуациях общения с использованием иностранного языка. Биологические, экологические и экономические основы сельскохозяйственного производства. Инженерно-технические основы сельскохозяйственного производства в России и за рубежом. Основы энергетики и применения электроники в сельскохозяйственном производстве в России и за рубежом. Экономика и управление в АПК.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет - 1,3 сем., зачет с оценкой - 2 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.02 Философии

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основных понятий философии, знакомство с проблемами познания связей и закономерностей развития окружающего мира, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, культуры философского и научного исследования, понимания междисциплинарных связей и их значения для выработки мировоззрения современного человека.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.02 преподается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя рассмотрение следующих тем: предмет философии, ее место и роль в культуре; становление философии: основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; мистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия; понятия материального и идеального; пространство и время; движение и развитие, диалектика; детерминизм и индетерминизм; динамические и статистические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; человек, общество, культура; человек и природа; гражданское общество и государство; человек в системе социальных связей; свобода и необходимость; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности; религиозные ценности и свобода совести; сознание и познание; сознание, самосознание и личность; познание, творчество, практика; вера и знание; понимание и объяснение; проблема истины; действительность, мышление, логика и язык; научное и вненаучное знание; критерии научности, структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смены типов рациональности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.03 История (история России, всеобщая история)

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студента системы устойчивых знаний по истории и целостного представления о характере и особенностях исторического развития, определение места и роли России и других стран в мировом историческом процессе, овладение теоретическими основами и методологией изучения истории; выработка собственной точки зрения на прошлое и настоящее.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.03 преподается в 1 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя: История как наука: предмет, источники, историография, исторические теории. Россия в мировом историческом процессе. История Древнего мира: возникновение первых государств. Древнейшие народы и государства на территории России. Мир и Россия в эпоху Средневековья (конец V в. - XVI в.). Мир и Россия в XVII в. Наступление Нового времени. Новое время: утверждение капитализма. Мир и Россия в первой половине XIX в.: постнаполеоновская Европа. Мир и Россия во второй половине XIX в.: европейский колониализм и эпоха реформ в России. Мир и Россия в новейшее время. Мир и Россия в начале XX в. Первая мировая война и русская революция. Мир и Россия в межвоенный период и в годы Второй мировой войны. Мир и Россия в годы Холодной войны в конце 40-х - середине 80 г. XX в. Россия и мир в начале XXI в.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.04 Экономическая теория
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области основных экономических понятий, законов, существующих экономических и социальных моделей; в социально-экономической политике на уровне фирмы, отрасли, государства; выработке на альтернативной основе механизмов и решений стоящих проблем.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.04 осваивается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание дисциплины: Введение в экономику. Базовые экономические понятия. Механизм рынка. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Поведение потребителя в рыночной экономике. Теория издержек. Максимизация прибыли фирмы. Расчеты рентабельности единичного и мелкосерийного производства. Типы рыночных структур. Теория производства. Рынки факторов производства. Роль государства в рыночной экономике. Основные макроэкономические показатели и система национальных счетов. Макроэкономическое равновесие.

Макроэкономическая нестабильность: цикличность развития экономики и безработица. Инфляция. Налогово-бюджетная система и налогово-бюджетная политика. Налогообложение малого бизнеса. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика. Предприятие (фирма) как субъект и объект рыночных отношений. Мотивация деятельности фирмы. Экономические ресурсы (факторы производства). Структура рынка: конкуренция и монополия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.05 Высшая математика
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов математической культуры и приобретение соответствующих знаний, умений и навыков в использовании математических методов, основ математического моделирования, на выработку умений самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.05 осваивается в 1,2 и 3 семестрах первого и второго курсов.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя рассмотрение элементов линейной алгебры, элементов аналитической геометрии, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, интегральное исчисление функций одной переменной, обыкновенные дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды, теория вероятностей, элементы математической статистики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой-1,2 сем, экзамен - 3 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06 Информатика и основы САПР
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: является получение обучающимися теоретических знаний о современных методах сбора, обработки и анализа данных для решения профессиональных задач, приобретение практических навыков работы с электронными документами и в прикладных программах для решения практических задач отрасли с использованием компьютерной техники и цифровых технологий. Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области работы в среде систем автоматизированного проектирования (САПР) Autodesk AutoCAD: методика создания инженерного чертежа и различных графических образов, внесение изменений.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.06 преподается в 2 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя изучение основ компьютерного представления проектных данных, правил и норм оформления чертежных материалов согласно ГОСТ ЕСКД. Введение в AutoCAD. Назначение системы AutoCAD. Основы работы и интерфейс Autodesk AutoCAD. Сущности и команды редактирования. Настройка отображения графических данных согласно нормативам единой системы конструкторской документации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.07 Физика

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний в области основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физического исследования; формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; ознакомление с научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, формирование умений видеть конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.07 осваивается в 1 и 2 семестрах первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.3; ОПК-1.2.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя: механику материальной точки и твердого тела, элементы механики сплошных сред, колебательные движения и волновые процессы различной физической природы, молекулярнокинетическую теорию и термодинамику, электростатическое поле в вакууме и веществе, законы и теория постоянного тока, элементы физики твердого тела, магнитное поле в вакууме и веществе, теория электромагнитного поля, волновые и квантовые свойства света, строение атома, элементы квантовой механики, основные характеристики ядра и элементарных частиц, ядерные реакции, современные представления и достижения физики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен - 1,2 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.08 Теория горения и взрыва
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современных научных представлений о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека; приобретение студентами теоретико-прикладных знаний, которые должны обнаруживаться в умениях проводить качественные и количественные оценки показателей горения и взрыва в техносфере, необходимые при решении проблем безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.08 преподается в четвертом семестре 2 курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК- 8.3; ОПК-1.3; ОПК-2.1.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя: общие сведения о горении, основные параметры, виды и режимы горения, материальный и тепловой балансы процесса горения, описание процесса самовоспламенения аэрозолей и твёрдых горючих веществ, а также самовозгорание веществ и материалов, вынужденное воспламенение (зажигание) и другие виды горения газовых и пылевоздушных смесей, жидкостей, твердых горючих веществ. Рассматриваются виды физических взрывов, параметры воздушных ударных волн взрывов, расчет избыточного давления, удельного импульса, длительности фазы сжатия, особенности возникновения и развития процесса детонации, его параметры, классификация взрывчатых веществ и их особенности, основные способы предотвращения воспламенения горючих веществ и локализации пожаров, средства локализации и нейтрализации взрывов на предприятиях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.09 Химия

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний о фундаментальных законах, закономерностях и основных методах физико-химической науки, что позволит студентам систематизировать знания важнейших теоретических обобщений химии; глубже понять явления природы, механизмы химических и физико-химических процессов, протекающих в природе и живых организмах, принципы химической технологии и пути модификации существующих технологий с учетом требований охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.09 преподается в 1 и 2 семестрах первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.3; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя изучение основных законов химии, строение атома и вещества, общих закономерностей химических процессов, растворов, способов выражения состава растворов, равновесие в растворах электролитов, окислительно-восстановительных процессов, электрохимических процессов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.10 Экология

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов экологического мышления, представления о характере функционирования организменного, популяционного и экосистемного уровней организации живой материи, биосферы, механизмах их регуляции, предотвращения негативных экологических последствий антропогенной деятельности для выработки у студентов умений и навыков их использования в целях защиты ОС, снижения ее загрязнения, в том числе в чрезвычайных ситуациях, их предотвращения, обеспечения техносферной безопасности; развитие способности к критическому осмыслению и анализу полученных знаний, формирование у будущего специалиста научного мировоззрения и ответственности, необходимых для реализации полученных знаний, умений и навыков.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.10 осваивается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.3; УК-6.3; УК-8.1; УК- 8.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК- 4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи экологии. Место экологии в системе естественных наук. Факториальная экология (аутэкология). Среда и условия существования организмов. Экология популяций (демэкология). Экология сообществ (синэкология). Экологические системы. Состав и структура экосистем, законы функционирования экосистем. Свойства экосистем. Агроэкосистемы, их свойства, основные отличия от экосистем. Учение о биосфере. Антропогенное воздействие на окружающую среду и глобальные экологические проблемы современности. Классификация загрязнений. Основные источники загрязнения. Экологические проблемы урбанизации. Экологические проблемы сельского хозяйства. Влияние экологических факторов на здоровье человека. Загрязнение окружающей среды. Приоритетные загрязнители окружающей среды, их характеристика и влияние на живые организмы, источники поступления в объекты окружающей среды и организм человека. Классификация отходов и масштабы их образования. Классификации природных ресурсов. Основные

принципы и направления рационального природопользования и охраны окружающей среды. Особо охраняемые природные территории: их значение, виды, функции. Роль безотходных (малоотходных) и ресурсосберегающих технологий. Экологические проблемы обращения с отходами. Рециклинг. Экологическое нормирование. Экологический мониторинг. Понятие об экологическом кризисе и экологической катастрофе, чрезвычайной экологической ситуации (ЧЭС) и экологическом бедствии (ЭБ). Критерии выделения зон ЧЭС и ЭБ. Административно-правовой и экономической механизмы регулирования природопользования. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.11 Ноксология

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов компетентности в части знаний теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, на базе которых, необходимо сформировать критерии и методы оценки опасностей, дать базисные основы для анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.11 осваивается в 1 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; УК- 6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-11.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3.

Краткое содержание дисциплины: Ноксология изучает происхождение и совокупное действие опасностей, описывает зоны и показатели их влияния на материальный мир, оценивает ущерб, наносимый опасностями человеку и природе, а также изучает принципы минимизации опасностей в источниках и основ защиты от них в пределах опасных зон. Дисциплина «Ноксология» отражает, систематизирует научно-практические достижения в области человеко- и природозащитной деятельности и обеспечивает понимание и логическую взаимосвязь систем «человек-техносфера- природа» на уровне их негативного взаимодействия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.12 Начертательная геометрия.
Инженерная графика
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие компетенций в соответствии с образовательной программой, приобретение студентами знаний в области начертательной геометрии, освоение основных положений разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике, развитие пространственных представлений, необходимых в конструкторской работе.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.12 осваивается в 1 и 2 семестрах первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Методы проецирования. Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекций. Задание линии на чертеже. Положение линии относительно плоскостей проекций. Задание плоскости на чертеже. Взаимное положение плоскости и прямой, двух плоскостей. Способы преобразования проекций. Поверхности. Позиционные задачи. Пересечение линии с поверхностью, пересечение плоскостей, пересечение поверхностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой - 1 сем., зачет - 2 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.13 Механика

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области теории и практики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.13 преподается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Построение эпюр внутренних силовых факторов. Геометрические характеристики плоских фигур. Физикомеханические свойства материалов. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении, сжатии, срезе, смятии, изгибе и сложном сопротивлении. Напряженно-деформированное состояние тел, теории прочности. Расчеты на устойчивость и при продольно-поперечном изгибе. Расчет простых статически неопределимых систем. Кинематика. Векторный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Абсолютное и относительное движение точки. Динамика и элементы статики. Законы механики Галилея-Ньютона. Свободные прямолинейные колебания материальной точки. Относительное движение материальной точки. Механическая система. Масса системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Понятие о силовом поле. Система сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твёрдого тела и его координаты. Принцип Даламбера для материальной точки. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела. Движение твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Элементарная теория гироскопа. Принцип Гамильтона- Остроградского. Понятие об устойчивости равновесия. Малые свободные колебания механической системы с двумя или несколькими степенями свободы и их свойства, собственные частоты и коэффициенты формы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). **Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.14 Гидрогазодинамика
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области физики жидкости и газа; изучение основных законов гидромеханики, основных техносферных опасностей, связанных с поведением жидкостей и газов, а так же их свойств и характеристик, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; умение применять методы теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике, оценивать погрешности расчетов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.14 преподается в 2 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2.

Краткое содержание дисциплины: Законы динамики идеальной жидкости. Уравнение Эйлера. Вязкая жидкость. Элементы теории подобия. Волны в жидкости. Ударные волны.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.15 Теплофизика

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области термодинамики и теплопередачи; умение создавать физические модели происходящего и устанавливать связь между явлениями; понимание основных техносферных опасностей, связанных с тепловыми процессами в природе и технике, их свойств и характеристик, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; понимание и проведение расчетов в области тепломассообмена.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.15 осваивается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-8.1; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: элементы термодинамики, теория тепловых машин, основные процессы теплопереноса, механизм теплопроводности, элементарная теория конвекции, теория теплового излучения, передача тепла при фазовых переходах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.16 Электроника и электротехника
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, которые позволяют студенту анализировать и оценивать обстановку, принимать решения в области обеспечения техносферной безопасности; владеть техникой и технологиями в области техносферной безопасности с учётом современных тенденций их развития.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.16 осваивается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1.

Краткое содержание дисциплины: электрические и магнитные цепи, основные определения. Топологические параметры и методы расчета электрических цепей. Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока. Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами. Измерение мощности и потребления электрической энергии. Определение коэффициента мощности. Электромагнитные устройства и электрические машины. Трансформаторы. Основы электроники и электрические измерения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для: определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; принятия во внимание современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.17 преподается в четвертом семестре 2 курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя:

Раздел 1. Метрология. Основные термины и понятия метрологии. Единицы измерения, их эталоны и классификация измеряемых величин. Погрешности измерений. Средства и обработка результатов измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений.

Раздел 2. Стандартизация. Основные положения ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Объекты стандартизации. История развития стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Система стандартизации РФ. Правовые основы стандартизации.

Раздел 3. Подтверждение соответствия (сертификация). Основные цели, задачи и объекты подтверждения соответствия. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании». Роль сертификации в обеспечении качества продукции и защите прав потребителя. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы и системы подтверждения соответствия. Надзор за соблюдением правил обязательной сертификации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). **Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний в области взаимодействия организма человека с факторами окружающей среды, о медико-биологических последствиях воздействия на людей вредных и опасных факторов среды обитания, о санитарно-гигиеническом их нормировании.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.18 преподается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.2; УК-8.2; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Краткое содержание дисциплины: Физиологические основы безопасности жизнедеятельности. Понятие гомеостаза, резистентности организма, механизмов саморегуляции, адаптации и компенсации. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Общие меры повышения устойчивости организма. Основы физиологии труда. Опасные и вредные производственные факторы. Виды профессиональной вредности. Медико-биологические особенности воздействия среды обитания на организм человека. Идентификация вредных и опасных факторов техногенной среды. Первая помощь и особенности ее оказания. Оценка обстановки (с определением угрозы для собственной жизни, угрозы для пострадавших и окружающих, с оценкой количества пострадавших).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.19 Надежность технических систем
и техногенный риск
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров профессиональных навыков в области оценки и повышения надежности технических систем, техногенных рисков и их последствий, расчета приемлемого риска в структуре производственных процессов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.19 осваивается в 3 и 4 семестрах второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК- 8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и определения теории надежности технических систем. Вычисление показателей восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий. Надежность систем с последовательным и параллельным соединением элементов. Понятие резервирования систем и расчет показателей их надежности; Статистический выборочный контроль надежности. Оценка надежности технических систем по результатам их испытаний. Понятие техногенного риска и основные модели его оценки. Понятие приемлемого риска. Способы нормирования техногенной нагрузки и анализа ее влияния на окружающую среду.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен - 3 сем., зачет - 4 сем..

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов безопасного мышления и поведения, знаний и умений в области безопасности, навыков обеспечения защиты личности, общества и государства в целом на основе обоснования и принятия решений в пределах должностных обязанностей, а также совершения действий, связанных с реализацией норм безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.20 преподается в 1 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя рассмотрение нормативно-правовой базы и основ безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, рассмотрение основ функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оценку обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций, защиту сельскохозяйственных объектов, объектов природообустройства и водопользования в чрезвычайных ситуациях, основные принципы и способы защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, укрытие населения в защитных сооружениях; прогнозирование потерь и ущерба окружающей среде от чрезвычайных ситуаций, организацию и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах экономики при чрезвычайной ситуации, основы охраны труда в РФ, планирование мероприятий по охране труда, контроль и надзор, виды ответственности, расследование несчастных случаев на производстве, производственную безопасность, основы производственной санитарии и пожарной безопасности, приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания, основы оказания первой помощи.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.21 Физическая культура и спорт
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.21 преподается в 1 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально - биологические основы физической культуры. Определение качественных характеристик результативности образовательно-воспитательного процесса по физической культуре. Методики оценки функционального состояния организма, двигательной активности, суточных энергетических затрат и общей физической работоспособности. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в сохранении и укреплении здоровья. Общая физическая подготовка студентов в образовательном процессе. Методы оценки уровня состояния здоровья. Спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих бакалавров (ППФП). Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Методы регулирования психоэмоционального состояния.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.22 Основы социологии и психологии

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование способностей осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном (ых) языке (ах); воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; демонстрировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.22 преподается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-11.2; УК-11.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя: объект, предмет и методы социологии; функции социологии; историю становления и развития социологической науки; общество как целостная система; социальная структура и социальная стратификация; социальные институты и социальные общности, социальный контроль и девиантное поведение; социальные конфликты; социология семьи; политическая социология; объект и предмет психологии; личность и ее структура; становление личности; основные свойства личности; темперамент и его типы; характер и его структура; эмоционально-волевая сфера человека; направленность личности; способности и их классификация; общение как социальная связь; сущность общения; формы общения; виды межличностного общения; структура общения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.23 Психология трудового коллектива

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к социальному взаимодействию, деловой коммуникации, управлению трудовым коллективом на основе психологических знаний о специфике деятельности и познавательных процессах, структуре личности, особенностях ее взаимодействия с другими людьми.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.23 преподается в 3 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя:

Раздел 1. Психология деятельности и познавательных процессов. Основные категории психологии. Деятельность и психические процессы. Чувственное и рациональное познание. Внимание, память и речь как основные условия познания.

Раздел 2. Психология личности. Индивидуально-типологические особенности личности. Способности. Темперамент и характер. Эмоционально-волевая и мотивационная сферы личности.

Раздел 3. Основы психологии человеческих взаимоотношений. Структура и средства общения. Конструктивное общение. Малая группа и коллектив. Руководитель и лидер.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.24 Введение в специальность
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.24 преподается в 2 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение задач, функций, прав и обязанностей специалистов, работающих в службах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, структурах МЧС; требований профессиональных стандартов к специалистам по техносферной безопасности; осознание необходимости обучения и постоянного самосовершенствования в течение всей профессиональной; принципов, заложенных в основу техносферной безопасности и оптимального взаимодействия в системе "человек - среда", а также изучение основных проблем техносферной безопасности и современных подходов к их решению.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка: 4/ 0,11 (часа /зач. ед.)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний и умений в области управления экологической и промышленной безопасностью на промышленных предприятиях, а также в вопросах организации систем управления охраной труда, в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.25 преподается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя рассмотрение следующих тем: Основы техногенной безопасности . Негативные факторы техносферы. Опасности технических систем. Социально-экономические аспекты техногенной безопасности. Управление техногенной безопасностью. Структура управления техносферной безопасностью. Критерии и параметры безопасности техносферы. Структура государственного управления безопасностью в техносфере . Государственная политика и принципы государственного управления безопасностью в техносфере. Управление экологической безопасностью. Организационные принципы управления техносферной безопасностью предприятия. Организация управления безопасностью деятельности на производстве и в быту. Методы анализа и оценки промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.26 Надзор и контроль в сфере безопасности

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и приобретение умений в области надзора и контроля в сфере безопасности, овладение способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности, а также применять на практике требования нормативно-правовых документов, регламентирующих контрольно-надзорную деятельность в сфере техносферной безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.26 осваивается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение общих сведений о видах надзора и контроля в сфере безопасности; принципов создания и построения системы надзора и контроля за безопасностью труда, промышленной, экологической, санитарноэпидемической, пожарной, транспортной безопасностью и безопасностью в чрезвычайных ситуациях; надзорной функции государственного управления обеспечения законности в сфере безопасности; органов государственного надзора и контроля в сфере безопасности; видов ответственности за нарушение законодательных и нормативных требований в сфере безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.27 Информационная безопасность

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность осуществлять безопасный поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения задач с учетом обеспечения информационной безопасности, способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития с учетом требований информационной безопасности, способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области информационной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина обязательной части Б1.О.27 преподается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание дисциплины: Понятия информационной безопасности и защиты информации. Основные составляющие информационной безопасности. Категории интересов субъектов информационных отношений (доступность, целостность, конфиденциальность). Угрозы информационной безопасности. Группы мер по защите информации (организационные, программно-технические, правовые). Законодательный уровень информационной безопасности. Вопросы информационной безопасности в законодательных документах РФ. Понятие лицензии на программный продукт. Виды программ по способам распространения. Защита информации в компьютерных сетях. Общие понятия компьютерных сетей. Структура компьютерной сети. Сетевые средства и службы. Носители для передачи данных в компьютерной сети, соединительное оборудование. Сетевые протоколы. Классификации КС. Топологии локальных КС. Глобальная сеть Интернет: основные службы. Адресация компьютеров в КС. Адрес ресурса в сети. Методы и средства обеспечения информационной безопасности в компьютерной сети организации. Основы безопасности при совместной

работы над проектами в локальной сети организации. Совместная работа с документами, возможности рецензирования. Защита документов и форм в Word. Защита в Excel.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры студента как системного и интегрального качества личности, неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в учебной, социально-профессиональной деятельности и семье. Формирование компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры).

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.ДВ.01.01 осваивается в 1,2,3,4,5,6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура в общественной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебнопедагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная подготовка для студентов всех направлений и специальностей агропромышленной отрасли. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов

Итоговый контроль по дисциплине: зачет (1,2,3,4,5,6 семестры)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры студента как системного и интегрального качества личности, неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в учебной, социально-профессиональной деятельности и семье. Формирование компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры).

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.ДВ.01.02 осваивается в 1,2,3,4,5,6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура в общественной и профессиональной подготовке студентов. Социальнобиологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебнопедагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. профессиональноприкладная подготовка для студентов всех направлений и специальностей агропромышленной отрасли. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов

Итоговый контроль по дисциплине: зачет (1,2,3,4,5,6 семестры)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01 Русский язык и культура речи в
профессиональной деятельности
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование необходимых знаний о современном русском литературном языке как нормированном варианте национального русского языка; о видах речевой деятельности и их особенностях; структуре; навыков в области соблюдения правил речевого этикета, принятого в обществе; коммуникативно-речевые умения необходимые для профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01 осваивается в 1 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; ПКос-3.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Язык и речь: социальные функции языка, коммуникативные качества речи. Виды речевой деятельности. Устные и письменные формы речи, диалогическая и монологическая речь. Функциональные стили речи: научный, официально деловой, публицистический, разговорный. Взаимодействие функциональных стилей речи. Коммуникативная целесообразность языковой нормы. Стилиевые черты и языковые особенности. Языковые средства и речевые нормы научных работ разных жанров. Стилиевые черты официально-делового, языковые особенности на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях. Интернациональные свойства деловой письменной речи. Классификация деловых документов, общие правила составления и оформления документов. Риторические приемы и принципы построения публичной речи. Способы привлечения внимания. Доказательства и опровержения. Основные виды аргументов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.02 Физиология человека
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний о жизнедеятельности целостного организма и изучение процессов функционирования его физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур, а также приобретение навыков планирования научного эксперимента и анализа полученных данных.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.3; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3

Краткое содержание дисциплины: Введение в физиологию. Сущность предмета физиологии. Основные этапы развития физиологии. Методы исследования, используемые при изучении физиологических функций. Строение и функции клетки. Организм как целое, единство функций и форм. Виды межклеточных контактов. Физиология двигательного аппарата и движения. Регуляция физиологических функций. Физиология нервной системы. Гуморальная регуляция. Физиология внутренних органов и систем человека. Физиология крови. Физиология сердца и кровообращение. Физиология дыхания. Физиология пищеварения. Физиология почек. Энергетический и тепловой баланс организма. Терморегуляция. Обмен веществ и энергии. Физиология анализаторов. Высшая нервная деятельность. Экологическая физиология. Рост и развитие организма человека.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний по истории создания системы гражданской обороны Российской Федерации, а также организационно-правовых норм обеспечения гражданской обороны.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.03 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: История формирования МПВО. Становление гражданской обороны. Образование РСЧС и ГО. Правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства. Закон РФ «О безопасности». Концепция национальной безопасности. Основные требования Конституции Российской Федерации, законодательства Российской Федерации и других нормативных правовых актов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Принципы организации и ведения гражданской защиты. Полномочия органов государственной власти и местного самоуправления РФ в области гражданской защиты. Полномочия Президента РФ, Федерального собрания, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти. Правовое регулирование государственного управления в области гражданской защиты. Правовые основы участия граждан РФ в области гражданской защиты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по инженерно-экологическим изысканиям, начиная от истории и методологии экологического проектирования и заканчивая формированием пространственных объектов. Расчет экологического риска и оценка воздействия на окружающую среду при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.04 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: этапы проведения ОВОС, технико-экономическое обоснование (ТЭО), технико-экономические расчеты (ТЭР) проекта. Важное место отводится предпроектной стадии, которая включает базовую информацию о ландшафтах, будущем производстве и возможных экологических рисках. Цель ОВОС - показать допустимость данной деятельности. Сравнение разных вариантов проектов с учетом возможных экологических рисков. Проектная стадия ОВОС содержит полную информацию о воздействии производства на компоненты ландшафтов с учетом возможных аварийных ситуаций. Определение особенности экологических изысканий на этапе производственной деятельности: источники и объемы будущих выбросов, их воздействие на породы и воды, а также на почво-грунты и биоту.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.05 Рекультивация нарушенных земель и территорий
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: сформировать систему знаний определять причины нарушения земель и загрязнения территорий, оценивать степень их нарушения или загрязнения для последующей разработки мероприятий по предотвращению и восстановлению нарушенных земель и загрязненных территорий. Практической направленностью курса является совершенствование знаний и умений у бакалавров организации работ рекультивации нарушенных земель и очистки загрязненных территорий.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.06 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.2; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.3

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о нарушенных землях и этапы рекультивации земель. Подготовительный этап рекультивации. Технический и биологический этапы рекультивации. Рекультивация карьерных выработок и отвалов. Рекультивация необводненных карьерных выработок. Рекультивация обводненных карьерных выработок. Рекультивация торфяников. Рекультивация горных отвалов и гидроотвалов. Рекультивация земель, нарушенных несанкционированными свалками. Рекультивация загрязненных территорий. Химическое загрязнение, рекультивация территорий, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами. Рекультивация территорий, загрязненных нефтепродуктами. Противоэрозионные мероприятия. Защита территорий от ветровой эрозии почв. Защита территорий от водной эрозии почв.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.06 Возобновляемые источники энергии

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование компетенций обучающегося в сфере возобновляемых источников энергии и технологических процессов с использованием нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.07 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.3; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-3.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1

Краткое содержание дисциплины: Традиционные и нетрадиционные источники энергии. Не возобновляемые и возобновляемые источники энергии. Возобновляемые и возобновляемые источники энергии. Энергия малых ГЭС. Системы солнечного энерго- и теплоснабжения. Энергия ветра и возможности ее использования. Использование геотермальной энергии для выработки тепловой и электрической энергии. Использование энергии приливов и морских течений. Энергетические ресурсы океана. Энергетическая утилизация отходов производства и потребления. Технологии биологической очистки (биохимические процессы анаэробного сбраживания в биореакторах). Утилизации свалочного газа на полигонах захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО). Технологии термической обработки (термохимические процессы). Экологические проблемы использования альтернативных источников энергии. Экологические проблемы использования альтернативных источников энергии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.07 Основы подготовки к действиям в опасных и
экстремальных ситуациях
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых психологической устойчивости и готовности при выполнении задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.08 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-11.1; УК-11.2; ПКос-2.2; ПКос-3.3; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Норма психического здоровья, психология риска, регуляция психологического состояния. Психологические свойства личности. Психология риска. Чрезвычайные ситуации и психогенные расстройства. Характеристика психических реакций и особенности поведения человека в экстремальных ситуациях. Психологические воздействия на людей в чрезвычайных ситуациях. Психология толпы. Психология страха. Психология ужаса. Психология паники. Психология агрессии. Психология слуха. Морально-психологическое обеспечение в условиях ЧС. Психическая травма. Посттравматические стрессовые расстройства. Психологическая устойчивость. Пути преодоления неблагоприятных психических состояний.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.08 Применение цифровых инструментов в
решении профессиональных задач
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний в области изучения видов информационных сервисов для цифровизации процессов в техносферной безопасности, подходами к использованию информационных сервисов для анализа уровня и перспектив цифровизации объектов техносферы, способностью к использованию информационных сервисов для анализа и выявления направлений цифровизации объектов техносферы.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.09 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-4.3; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия дисциплины. Нормативно-правовое регулирование цифровизации процессов, на примере развития экономики в РФ. Характеристика цифровых технологий. Анализ перспектив развития цифровизации процессов техносферной безопасности с использованием информационных сервисов. Цифровизация объектов техносферы. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации объектов техносферы. Оценка эффективности цифровизации. Методика экономической оценки эффективности цифрового проекта. Оценка функциональной и социальной эффективности цифрового проекта.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.09 Технология, организация возведения и
эксплуатация природоохранных сооружений
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области производства и организации работ, связанных с выполнением работ, обеспечивающих техносферную безопасность окружающей среды путем возведения природоохранных сооружений.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.10 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-8.2; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о строительном производстве. Специфика выполнения работ при возведении природоохранных сооружений. Специфика строительной отрасли и её место в жизни людей. Производство земляных работ. Способы разработки грунтов и условия их применения. Строительные свойства грунтов. Технология производства работ землеройными и землеройнотранспортными машинами.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.10 Организация и ведение спасательных работ
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов навыков организации и технологии проведения аварийно-спасательных работ и работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.11 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Организация и ведение спасательных работ. Предмет и задачи курса. Аварийно-спасательные работы, работы по ликвидации последствий ЧС. Виды аварийно-спасательных и других неотложных работ. Положение о поисково-спасательных службах. Общие организационно-правовые основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб и формирований на территории РФ. Порядок проведения спасательных работ. Основные технологии проведения аварийноспасательных и других неотложных работ. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.11 Искусственный интеллект в техносферной безопасности

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: Безопасность цифровых роботизированных
технологических процессов и производств

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов навыков организации и технологии проведения аварийно-спасательных работ и работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.11 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-6.3; УК-8.3

Краткое содержание дисциплины: Введение в искусственный интеллект. История и направления развития ИИ. Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ). Базы знаний. Данные и знания. Модели представления знаний. Экспертные системы (ЭС): структура и квалификация. Технология разработки ЭС. Общение человека с системой ИИ (стратегия получения знаний).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков в вопросах безопасности и сохранения в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности, использования средств и методов защиты персонала АПК и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также способность использовать свои знания в области обеспечения безопасности сельскохозяйственных животных и растений, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности на объектах АПК в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.12 осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1

Краткое содержание дисциплины: Оценка обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций. Защита сельскохозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций. Защита сельскохозяйственных растений и животных в чрезвычайных ситуациях, прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства и животноводства. Организация и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах АПК при чрезвычайной ситуации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины ЗОС

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,

окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний о принципах работы и устройстве гусеничных базовых машин и рабочего оборудования средств инженерного обеспечения АСР и защиты окружающей среды. Освоение студентами принципа действия и устройства передвижных компрессорных станций, осветительных, силовых и инженерных электростанций, средств добычи и очистки воды; индексации стреловых кранов и устройства автомобильных кранов с гидравлическим приводом; устройства силовых установок, трансмиссий и ходовой части гусеничных базовых машин ЗОС.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.13 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.2; ПКос-1.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Традиционные и нетрадиционные источники энергии. Не возобновляемые и возобновляемые источники энергии. Возобновляемые и возобновляемые источники энергии. Энергия малых ГЭС. Системы солнечного энерго- и теплоснабжения. Энергия ветра и возможности ее использования. Использование геотермальной энергии для выработки тепловой и электрической энергии. Использование энергии приливов и морских течений. Энергетические ресурсы океана. Энергетическая утилизация отходов производства и потребления. Технологии биологической очистки (биохимические процессы анаэробного сбраживания в биореакторах). Утилизации свалочного газа на полигонах захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО). Технологии термической обработки (термохимические процессы). Экологические проблемы использования альтернативных источников энергии. Экологические проблемы использования альтернативных источников энергии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по организации выполнения эвакуационных мероприятий в целях защиты населения, материальных и культурных ценностей, и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.14 осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-7.2; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.3; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Эвакуация населения при угрозе возникновения ЧС и при возникновении ЧС. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Особенности эвакуации в мирное время. Варианты эвакуации. Способы эвакуации. Планирование, подготовка и организация эвакуационных мероприятий в режиме ЧС. Порядок проведения мероприятий по эвакуации рабочих, служащих и членов их семей. Материальное обеспечение при проведении эвакуации при возникновении ЧС. Организация радиационной, химической и медикобиологической защиты населения при эвакуации. Эвакуационные органы. Разработка документов пешей эвакуации населения. Медицинское обеспечение эвакуации. Организация и осуществление подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.15 Организация перевозки
и хранения опасных грузов
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и приобретение умений и навыков в области организации перевозки опасных грузов различными видами транспортных и транспортно-технологических машин с целью реализации на практике методик организации перевозки грузов различного уровня опасности, в различных природно-климатических и производственных условиях с учетом обеспечения безопасности перевозок, использования современного и перспективного технологического оборудования.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.15 осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Руководящие документы по перевозке опасных грузов. Ответственность участников транспортного процесса за соблюдение правил перевозки опасных грузов. Классификация опасных грузов по ГОСТ 19433 и ДОПОГ. Организация перевозок. Принципы планирования перевозок опасных грузов. Выбор и согласование маршрута. Содержание инструкции для водителя при перевозке опасных грузов. Организация сопровождения и охраны опасных грузов. Особенности перевозки в ночное время, в сложных условиях, при движении колонной. Документы, регламентирующие и сопровождающие перевозку опасных грузов. Системы ГЛОНАСС и GPS, функциональные возможности систем. Погрузочно-разгрузочные операции при перевозке опасных грузов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых системы знаний и умений в области принципов и механизмов реализации системы безопасности в государстве, сферы национальной безопасности, а также содействие развитию у них организационно-управленческого мышления и навыков поведения при возникновении различных видов чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.16 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-8.3; УК-11.2; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Политическая жизнь, власть и властные отношения в России и мире. Политическая система общества. Государство как институт политической системы. Недемократические политические режимы. Демократические политические режимы. Политические партии и национальная безопасность. Политические элиты и национальная безопасность. Политическое лидерство и национальная безопасность. Политические идеологии и национальная безопасность. Политическая культура и национальная безопасность. Мировая политика и система современных международных отношений. Стратегия национальной безопасности России. Особенности формирования системы ГО и системы РСЧС. Задачи, структура и порядок функционирования РСЧС и ГО. Система управления РСЧС и ГО. Силы и средства РСЧС и ГО. Тактика сил РСЧС и ГО. Порядок функционирования РСЧС и ГО. Силы МЧС России, их классификация, предназначение и принципы применения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний основ материально-технического обеспечения для дальнейшего эффективного целенаправленного изучения дисциплин по программе подготовки бакалавра в системе обеспечения техносферной безопасности, защиты населения и территорий и объектов техносферы от чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.17 осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-10.1; УК-10.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.3; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Основы организации материального обеспечения функционирования РСЧС. Источники материального обеспечения. Силы и средства материального обеспечения, их назначение, состав и возможности. Организация и работа специального подразделения общественного питания (подвижный пункт питания). Организация деятельности подвижного пункта продовольственного снабжения. Функционирование мероприятий и сил РСЧС. Мероприятия материального обеспечения при ликвидации последствий ЧС и перевода ГО с мирного на военное положение. Источники и порядок обеспечения материальными средствами формирований ГО и пострадавшего населения. Планирование и организация жизнеобеспечения пострадавшего населения и личного состава сил РСЧС. Нормы обеспечения пострадавшего населения и личного состава сил РСЧС. Основы тылового обеспечения войск ГО РФ. Основы организации и ведения войскового хозяйства части (соединения ГО). Основы организации продовольственного обеспечения войск ГО РФ. Основы организации обеспечения вещевым имуществом войск ГО горючим и смазочными материалами. Основы организации квартирно-эксплуатационного обеспечения войск ГО. Порядок учёта, отчётности и списания материальных средств.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.18 Процессы и аппараты ЗОС
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых углубленных знаний о процессах, применяемых для защиты атмосферы и гидросферы, их аппаратного оформления, умений и навыков расчета основных характеристик аппаратов; углубление знаний об основных методах очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов; ознакомление с аппаратами, применяющимися в промышленности для защиты окружающей среды, их классификацией и конструктивными особенностями.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.18 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3

Краткое содержание дисциплины: Загрязнение окружающей среды и методы его предотвращения. Источники, виды и нормирование загрязнения атмосферы. Организация защиты ОС на промпредприятиях. Экологические проблемы транспорта и пути их решения. Расчет выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков. Выбросы загрязняющих веществ при сжигании органического топлива. Охрана атмосферного воздуха при сжигании органического топлива. Защита гидросферы. Расчет разбавления в водотоках и водоемах. Охрана и защита водных ресурсов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.19 Психология и этика делового общения

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знания в области психологии и этики делового общения: способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; способности использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; умения применять методы сбора информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обосновывать необходимые мероприятия по предотвращению аналогичных происшествий; способности распределять полномочия, ответственность, обязанности по вопросам охраны труда и обосновывать ресурсное обеспечение.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.19 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Предмет и методы психологии общения. Функции общения. Средства общения. Технологии различных форм делового общения. Профессиональная этика. Конфликты в общении. Способы управления процессом общения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и
предотвращения аварийных ситуаций
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний принципов анализа работоспособности технических систем, технических проблем технологической безопасности производственных процессов и оборудования, а также систем связи и оповещения.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.20 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Системы связи и оповещения РСЧС и ГО. Задачи и назначение системы связи и оповещения. Определение связи и классификация сообщений. Виды и рода связи. Требования, предъявляемые к связи. Состав сил службы связи и оповещения. Схема организации звена связи ГО объекта. Схема организации группы связи ГО объекта. Характеристики сигналов и каналов связи. Основы организации связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях. Узлы и средства связи ГО. Организация связи и оповещения в органах управления РСЧС. Планирование организации связи и оповещения. Общие требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию. Требования к системе управления, средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам. Система обеспечения пожарной безопасности. Защитные, сигнализирующие и автоматические устройства, применяемые на газопроводах и газовых установках, их устройство и эксплуатация.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ водоснабжения и водоотведения: приобретение студентами навыков проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и систем водоснабжения и водоотведения.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.21 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.2; ПКос-1.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1

Краткое содержание дисциплины: Системы водоснабжения. Состав водопроводных сооружений. Схемы водоснабжения. Водопотребление. Нормы и режимы потребления воды. Принципы определения расчетных расходов сооружений. Водопроводные сети и водоводы. Теоретические основы и методы гидравлического расчета водопроводных сетей. Техникоэкономический расчет систем подачи и распределения воды. Зонные системы. Противопожарное водоснабжение. Напорно-регулирующие сооружения, башни. Водоснабжение малых населенных пунктов, фермерских хозяйств. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Природные условия обводняемых территорий. Повышение водообеспеченности: регулирование местного стока, увеличение запасов подземных вод, межбассейновое перераспределение водных ресурсов. Системы обводнения. Групповые водопроводы. Полевое водоснабжение.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.22 Радиационная и химическая защита

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов устойчивых знаний и практических навыков в области радиационной и химической защиты персонала и населения для последующего применения их при выполнении профессиональных задач.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.22 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3.1; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Основы радиационной и химической защиты. Источники радиационной и химической опасности для населения и среды обитания. Организация и осуществление мероприятий радиационной и химической защиты в современных условиях. Техногенные источники радиационной и химической опасности. Понятие радиационной аварии. Классификация радиационных аварий. Обеспечение радиационной и химической защиты. Теория и средства индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Основы выявления и оценки радиационной и химической обстановки. Нанесение радиационной и химической обстановки на карты, схемы. Организация дозиметрического и химического контроля в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Ликвидация радиоактивного и химического заражения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.23 Медицина катастроф
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых знаний и обучение практическим навыкам в области диагностики поражений, средств и способов оказания первой медицинской помощи населению и реанимационных мероприятиях при неотложных состояниях.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.23 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.2; УК-8.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1

Краткое содержание дисциплины: Основы медицины катастроф. Правовые и организационные основы медицины катастроф. Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека. Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой медицинской помощи (ПМП) пораженным в чрезвычайной ситуации. Основы диагностики и оказания первой медицинской помощи при воздействии на организм человека поражающих факторов и заболеваний. Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания первой медицинской помощи при воздействии на организм человека различных поражающих факторов. Содержание и последовательность проведения мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний и умений в области прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их поражающих факторов, а также в области защиты населения от этих ситуаций, путем принятия мер предупредительного характера и ликвидации последствий ЧС.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.24 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК- 2.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение комплекса необходимых действий при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ликвидации и минимизации их влияния, изучение приемов мониторинга состояния окружающей среды, оценки риска и мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также принципов повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях любого характера.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен, курсовая работа

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.25 Картография

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний основных понятий курса картографии, свойств карт, математической основы, способов изображения рельефа, принципов генерализации, классификации карт и атласов, практических навыков в работе с космическими и аэроснимками и их использованием в картографировании и мониторинге экологических объектов. Научить студентов грамотно анализировать и понимать топографические карты, правильно их использовать в практической и научной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.25 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; ПКос-1.1

Краткое содержание дисциплины: дисциплина рассматривает вопросы картографирования экологической обстановки, сбора данных об экологическом состоянии окружающей среды и способы представления этой информации в виде картографического изображения, предмет и задачи топографии; изучение топографических карт: виды карт, математическая и геодезическая основы карт, масштабы карт, разграфка, номенклатура и оформление карт, содержание топографических карт, изображение рельефа на топографических картах, цифровые карты, картографическая изученность и использование топографических карт. Съёмки местности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.26 Геоинформационные системы ЗОС

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,

окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний основ теории геоинформационных систем (ГИС), включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно распределенной и атрибутивной информации, а также навыков применения программных продуктов ГИС, методы и средства создания приложений в среде ГИС.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.26 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.2; ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-4.1

Краткое содержание дисциплины: Данные геоинформационных систем и способы создания цифровой основы для геоинформационных систем. Растровое и векторное представление пространственных объектов. Нетопологическое представление пространственно привязанной векторной информации. Форматы представления векторных нетопологических данных. Топологические покрытия. Форматы представления векторных топологических покрытий. Поверхности. Основные способы описания и представления геополей (поверхностей). GRID и TIN представление. Способы получения и расчета геополей. Форматы представления. Способы обработки геополей. Картографические проекции. Виды проекций. Способы проецирования пространственно привязанной информации. Базы данных. Системы управления базами данных. Банки данных. Ручная оцифровка изображения. Оцифровка изображения с помощью дигитайзера. Полуавтоматическая векторизация. Автоматическая векторизация. Характеристика основных программно-аппаратных средств оцифровки изображения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на
объектах техносферы

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

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

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.27 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.3; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на
территории ЧС

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых системы знаний в области возможных проблем обеспечения правового порядка, связанных с защитой человека при возникновении чрезвычайных ситуаций в пределах ее зоны влияния; представления о современном состоянии и негативных факторах среды обитания, а также о средствах и методах повышения безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.28 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-2.3; ПКос-3.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Краткое содержание дисциплины: Среда обитания человека, взаимодействие человека со средой обитания. Безопасность как показатель развития цивилизации. Характеристика системы "человек - среда обитания". Природная (абиотическая, биотическая), антропогенная (техногенная, социальная), жизненная (производственная, социально-бытовая, рекреационная) среда. Количественная характеристика опасности и безопасности. Шкала для измерения опасности. Риски: индивидуальный и социальный, приемлемый, мотивированный, необоснованный. Охрана порядка в условиях ЧС. Причины нарушения требований безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.29 Техника и технологии переработки и
утилизации отходов

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование компетенций обучающегося в сфере управления отходами потребления и производства, способах их переработки и утилизации, по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.29 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.3; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-2.3; ПКос-3.2; ПКос-5.1

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения об отходах производства и потребления. Выбор технологии переработки и утилизации ТКО. Сортировка ТКО. Стратегия сбора и транспортировка ТКО. Захоронение твердых отходов и меры предотвращения негативного влияния существующих свалок и полигонов на компоненты окружающей среды. Термические методы переработки ТКО. Переработка ТКО методами биотермического разложения (компостирование). Строительные отходы и концепция их переработки на примере города Москвы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование знаний в области спасательного дела теоретических основ, прикладных методов разработки и принятия управленческих решений с учетом многоаспектности деятельности руководителя в условиях кризисных ситуаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.30 осваивается в 7 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-8.2; УК-10.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Сущность управления и проблемы выработки решений. Многовариантность управленческих решений. Принятие управленческого решения в условиях риска и неопределенности. Информационное обеспечение процесса принятия решений. Порядок принятия управленческих решений в различных кризисных ситуациях. Моделирование ситуаций. Мониторинг и контроль реализации управленческих решений. Оценка эффективности принятого решения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.31 Оценка экономической эффективности
внедряемых мероприятий ТБ

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых знаний, умений и навыков проведения оценки экономической эффективности разрабатываемых мероприятий техносферной безопасности, для обоснования дальнейшего их внедрения в систему обеспечения безопасности объектов техносферы.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.31 осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи дисциплины. Эффективность: понятие, виды и принципы оценки. Общая схема и особенности оценки эффективности по стадиям разработки и осуществления процесса внедрения разрабатываемого мероприятия техносферной безопасности. Процесс оценки показателей эффективности и выбора состава участников. Основные методы, показатели и критерии, используемые для оценки экономической эффективности проекта. Сравнительная эффективность вариантов проектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения
и территорий

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений по организации выполнения мероприятий ГО и защиты от ЧС, а также выработку у них готовности и способности использовать полученные знания в интересах защиты населения, материальных и культурных ценностей и территорий от опасностей мирного и военного времени.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01.01 осваивается в 7 и 8 семестрах четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК- 2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.3; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение нормативно-правовой базы в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС; общих вопросов по защите населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; основ инженерной защиты окружающей среды от химического и радиационного загрязнения; вопросов защиты территорий, подготовки систем водоснабжения и световой маскировки населенных пунктов и объектов экономики в зонах вероятных чрезвычайных ситуаций, также методы оценки инженерной обстановки при воздействии современных средств поражения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет - 7 сем., экзамен - 8 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных
объектов

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров профессиональных навыков в области восстановления гидрологического режима водных объектов, по восстановлению рек и водоемов с использованием выправительных и регулиционных сооружений, очистки природных и сточных вод, благоустройства водных объектов, управления водными объектами для целей водопользования, сохранения природной ценности водных объектов, биологического разнообразия, оптимизации качества воды, рекреационного и хозяйственного использования.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01.02 осваивается в 7,8 семестрах четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.3; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и методология, характеристики речных систем. Водная экология. Гидробиология. Экологические особенности озерных, речных экосистем, водохранилищ, водно-болотных угодий. Антропогенное воздействие и его последствия для водных экосистем. Экологическая емкость и процессы самоочищения. Восстановительная экология как новая область экологических знаний. Научно-теоретические основы восстановления экосистем. Концепция восстановления водных экосистем. Методы восстановления и оздоровления водных экосистем. Проектная активность по восстановлению. Гидротехнические мероприятия при восстановлении водных объектов. Состав работ и схемы восстановления водных объектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет - 7 сем., экзамен - 8 сем.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на
человека и окружающую среду
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области защиты окружающей среды и человека от промышленных выбросов вредных веществ в атмосферу и поверхностные воды, а также твёрдых и жидких отходов, загрязняющих почву.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.02.01 осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Промышленная безопасность. Основные понятия, термины, определения. Задачи и связь с другими отраслями. Вопросы регулирования природоохранной деятельности. Общая экологическая характеристика промышленного предприятия. Воздействие основных видов объектов техносферы на окружающую среду. Природные, техногенные и природно-техногенные загрязнения окружающей среды. Промышленные аварии и техногенные чрезвычайные ситуации. Загрязнения атмосферы. Методы очистки газовых выбросов предприятий и транспорта. Технология защиты гидросферы от антропогенных загрязнений. Проблемы питьевой воды. Охрана недр и земель. Обращение с отходами. Основные методы инженерной защиты окружающей среды. Ресурсы и энергоэффективность, принципы создания малоотходных производств. Понятия экологической безопасности. Рациональное природопользование в области сельского хозяйства. Технология эффективного водопользования в промышленности. Эффективное использование воды в промышленности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Загрязняющие компоненты
и факторы объектов АПК
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области самостоятельного анализа и прогнозирования ситуации в результате хозяйственной деятельности человека, выявление загрязняющих компонентов и факторов объектов АПК, влияющих на окружающую среду, территорию и здоровье человека. Обучение методам нормирования воздействия сельскохозяйственных систем на компоненты техносферы.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений **Б1.В.ДВ.02.02** осваивается в 5 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Объекты АПК. Основные загрязняющие компоненты. Классификация. Факторы объекта АПК, как критерий оказывающий негативное воздействие на территории различного значения. Влияние органических удобрений и свойств почв на химический состав и качество растениеводческой продукции. Методы почвенной и растительной диагностики питания сельскохозяйственных культур. Основы агрохимического и эколого-токсикологического обследования почв, условий рационального применения средств химизации земледелия. Методы подготовки органических удобрений и основ разработки системы их рационального применения. Применение сельскохозяйственных земель в условиях радиационного загрязнения. Методы нормирования воздействия сельскохозяйственных систем на компоненты техносферы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по учебной практике

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

для подготовки бакалавров по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,

окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по проведению измерений уровней опасности, обработке полученных результатов и составлении прогноза воздействия на работников, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Научить студентов работать самостоятельно, проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

Место дисциплины в учебном плане: Учебная практика относится к обязательной части Б2.О.01.01(У) преподается во 2 семестре первого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения учебной практики формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.3; ОПК-2.1

Краткое содержание дисциплины: Планирование практики. Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности. Изучение опасных и вредных производственных факторов, действующих в образовательных учреждениях для выполнения лабораторных, практических, и научно-исследовательских работ. Ознакомление с нормативной документацией, регламентирующей обеспечение техносферной безопасности на предприятиях и организациях. Изучение структурной характеристики и выполняемых функций отдела охраны труда ВУЗа. Изучение структуры управления предприятием. Проведение анализа структуры предприятия, изучение общих правовых, экономических и социальных основ обеспечения безопасности труда на предприятии. Экскурсия, Производственный этап: знакомство с предприятием, его специализацией (технологическим циклом) и технологическими характеристиками, выполнение учебных заданий. Подготовка к защите отчета по практике.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики
Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов приобретение первичных профессиональных умений и навыков в области обеспечения техносферной безопасности; получение навыков в идентификации вредных и опасных производственных факторов производственной среды, по выбору средств индивидуальной и коллективной защиты; получения опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также первоначальных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Научить студентов работать самостоятельно, проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации, применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

Место дисциплины в учебном плане: Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б2.В.01.01(П) преподается в 4 семестре второго курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения производственной практики формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.3; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1

Краткое содержание дисциплины: Ознакомление с материалами, оборудованием, приборами безопасности. Ознакомление с технологическими процессами. Закрепление навыков по оформлению документации по техносферной безопасности и защите в чрезвычайных ситуациях. Подготовительный этап, вводный инструктаж. Технологический этап, первичный инструктаж на рабочем месте, получение производственного задания. Технологический (научно-исследовательский) этап, выполнение производственного задания. Технологический этап, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, результатов измерений. Написание отчета по практике. Аттестационный этап, защита отчета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы; получение умений применять на практике методики исследовательской работы при анализе явлений и процессов; формирование информационной базы для научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в учебном плане: Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б2.В.01.02(П) преподается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения производственной практики формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос- 2.3; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Базами для проведения производственной практики (НИР) являются проектные, конструкторские организации, научно-производственные и производственные объединения, промышленные предприятия и лаборатории. Формы отчетности: письменный отчет по практике, дневник практики, отзыв руководителя практики от принимающей организации. Структура практики: 1 этап (начальный). Подготовка к проведению научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ: получение индивидуального задания у руководителей практики; изучение объекта исследований. 2 этап (основной). Выполнение научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ: подготовка информационно-методического обеспечения исследований; проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; систематизация теоретически или экспериментально полученного материала. 3 этап (итоговый). Подведение итогов научноисследовательской работы. Включает следующие виды работ: обработка и оценка результатов исследований; подготовка и оформление отчета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной практики Б2.В.01.03(П) Научно-исследовательская работа

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы; получение умений применять на практике методики исследовательской работы при анализе явлений и процессов; формирование информационной базы для научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в учебном плане: Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б2.В.01.03(П) преподается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения производственной практики формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-4.2; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Базами для проведения производственной практики (НИР) являются проектные, конструкторские организации, научно-производственные и производственные объединения, промышленные предприятия и лаборатории.

Формы отчетности: письменный отчет по практике, дневник практики, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Структура практики:

1 этап (начальный). Подготовка к проведению научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ: получение индивидуального задания у руководителей практики; изучение объекта исследований.

2 этап (основной). Выполнение научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ: подготовка информационно-методического обеспечения исследований; проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; систематизация теоретически или экспериментально полученного материала.

3 этап (итоговый). Подведение итогов научно-исследовательской работы. Включает следующие виды работ: обработка и оценка результатов исследований; подготовка и оформление отчета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы государственной итоговой аттестации БЗ.О.01

20.03.01 Техносферная безопасность

**направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы**

Цель государственной итоговой аттестации: получение теоретических и практических результатов, необходимых для успешной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, обеспечивающих проверку и закрепление полученных знаний, навыков и умений за период обучения. В результате успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается документ о высшем образовании и квалификации.

Место государственной итоговой аттестации в учебном плане: государственная итоговая аттестация включена в цикл БЗ.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Осваивается в 8 семестре четвертого курса.

Требования к результатам государственной итоговой аттестации: в результате освоения формируются компетенции: УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Краткое содержание государственной итоговой аттестации: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа, из них на Подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена - 3 зачетные единицы (108 часов) и на Подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы - 6 зачетных единиц (216 часов)).

Итоговый контроль: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины ФТД.В.02 Геодезия

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ курса геодезии, получение навыков работы и использования топографических карт и планов при решении инженерных задач в области техносферной безопасности, формирование фундаментальных теоретических знаний об основных этапах и содержании геодезических измерений, навыков обработки и использования результатов измерений.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФТД.В.02 осваивается в 6 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-5.1

Краткое содержание дисциплины: «Геодезия» - одна из наук о Земле, изучающая форму и размеры Земли, способы изображения Земли на картах, планах, профилях, способы решения инженерных задач на местности. В структуру дисциплины входят темы: содержание топографических карт, масштабы, системы координат и ориентирование линий, определение площадей различными методами, линейные и угловые измерения, изучение устройства и порядка использования геодезических приборов (нивелир, теодолит), нивелирование земной поверхности, тахеометрическая съемка, геодезические опорные сети, и др..

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.В.03 Комплексная безопасность уникальных
объектов

для подготовки бакалавров по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность: инженерное обеспечение безопасности населения,
окружающей среды и объектов техносферы

Цель освоения дисциплины: формирование у обучаемых комплекса знаний для решения задач в области организации мониторинга безопасности, направленных на снижение факторов риска природного и техногенного характера для населения, промышленных объектов, природных комплексов, составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации на них.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ФТД.В.03 осваивается в 7 семестре третьего курса.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.3; ПКос-1.2; ПКос-5.1; ПКос-5.3

Краткое содержание дисциплины: Современная система обеспечения безопасности труда. Классификации причин происхождения инцидентов в техносфере. Производственные опасности и вредности. Общие методы обеспечения комплексной безопасности объектов. Классификации причин происхождения несчастных случаев. Мониторинг и прогнозирование факторов риска и уязвимости уникальных объектов. Организация системы наблюдений за состоянием уникальных зданий и сооружений. Мониторинг промышленной безопасности. Мониторинг районов гидротехнических сооружений. Мониторинг территорий населенных мест и городских агломераций. Мероприятия в сфере обеспечения безопасности уникальных зданий и сооружений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в т.ч. практическая подготовка 0,11 з.е. (4 часа)

Итоговый контроль по дисциплине: зачет