

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор СВФУ

М.И. Михайлова Е.И. Михайлова

«*3*» *мая* 2012г.

Номер внутривузовой регистрации

239-12-2.0

АННОТАЦИЯ

к основной образовательной программе
высшего профессионального образования

Направление подготовки

280700 Техносферная безопасность

Профиль подготовки

Управление безопасным развитием техносферы

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

очная

Якутск 2012

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Разделы аннотации	Страница
1	Цели и задачи ООП	3 - 5
2	Правила приема в магистратуру	5 - 6
6	Приложения (содержание обучения)	6 - 10

Цели и задачи ООП:

Подготовка к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе.

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека.

Магистр по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно со студентом (слушателем), научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Магистр по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- расчетно-конструкторские работы по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;
- разработка разделов проектов, связанных с вопросами безопасности;
- инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок;
- оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разработанных систем защиты или предложенных технических решений.

Сервисно-эксплуатационная:

- установка (монтаж), наладка, испытания, регулировка, эксплуатация средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатация комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в

техносфере;

-контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;

-проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий.

Научно-исследовательская:

-самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;

-формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;

-анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;

-выбор метода исследования. Разработка нового метода исследования;

-создание математической модели объекта, процесса исследования;

-разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;

-планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;

-составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;

-оформление заявок на патенты;

-разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.

Организационно-управленческая:

-организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;

-управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;

-участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;

-обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;

-участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;

-расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

-участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;

-участие в разработке нормативно-правовых актов;

-осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

-разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

-участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением

маркетинговых работ на рынке сбыта.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

-научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности, технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

-проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;

-участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

-организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

-осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

-проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

Срок освоения ООП магистратуры *два года*.

Трудоемкость ООП магистратуры *120 зачетных единиц*.

Правила приема в магистратуру:

В магистратуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие высшее образование с квалификацией бакалавра или специалисты другого технического профиля. Прием в магистратуру проводится ежегодно в установленные сроки.

Прием в магистратуру осуществляется приемной комиссией ВУЗа, в состав которой входят высококвалифицированные научно-педагогические кадры, включая научных руководителей магистерских программ и заведующих выпускающими кафедрами. Состав комиссии и сроки приема утверждаются приказом ректора.

Документы от лиц, поступающих в магистратуру, представляются в приемную комиссию:

а) заявление на имя ректора по форме в соответствии с приложением 1;

б) копия диплома (дипломов) о высшем образовании и приложения к нему; для лиц, получивших образование за рубежом, включая граждан государств-участников СНГ – копия соответствующего диплома с переводом, заверенная нотариально; копия свидетельства об эквивалентности документов иностранных государств об образовании – диплому, выданному Министерством образования и науки Российской Федерации;

в) анкета по форме в соответствии с приложением 2;

г) список опубликованных научных работ, изобретений и отчетов по НИР (при наличии у поступающего публикаций) по форме в соответствии с приложением 3;

д) рекомендации для поступления в магистратуру (если таковые имеются);

е) заверенная копия документа, удостоверяющего личность;

ж) три фотографии размером 3,5×4,5 см.

На основании поданного заявления и представленных документов в приемной комиссии формируется личное дело магистранта.

Приемная комиссия рассматривает документы поступающего в магистратуру и принимает решение о допуске к вступительным испытаниям. Решение фиксируется в виде визы председателя приемной комиссии и доводится до сведения поступающего в недельный срок.

Перечень вступительных испытаний для каждого направления подготовки определяет приемная комиссия. Лица, прошедшие обучение по бакалаврской программе

того же направления или профиля, могут зачисляться в магистратуру по результатам собеседования. Лица, имеющие высшее образование иного профиля, допускаются к конкурсу по результатам сдачи экзаменов по дисциплинам, необходимым для освоения магистерской программы и предусмотренным ГОС ВПО подготовки бакалавра по данному направлению. Перечень дисциплин определяет приемная комиссия.

Собеседование и прием вступительных экзаменов в магистратуру осуществляет *экзаменационная комиссия*, назначаемая председателем приемной комиссии и утвержденная приказом ректора. В состав экзаменационной комиссии входят специалисты по предметной области экзамена, имеющие ученую степень и/или ученое звание.

Приемная комиссия по результатам вступительных испытаний проводит конкурс и принимает решение по каждому поступающему. Решение о приеме в магистратуру или отказ сообщается поступающим в пятитдневный срок после принятия решения, но не позднее, чем за два дня до начала занятий.

Зачисление в магистратуру проводится приказом ректора по представлению председателя приемной комиссии (форма приведена в приложении 4)

Зачисленным в магистратуру выдается студенческий билет, зачетная книжка, на факультете оформляется учетная карточка магистранта.

Пересдача вступительных экзаменов в текущем году **не допускается**. Апелляция результатов вступительных испытаний осуществляется в установленном порядке.

Приложения:

Содержание обучения

Информационные технологии в сфере безопасности

Информационные технологии (ИТ) имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации в области обеспечения техносферной безопасности, оценки риска, правил нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Основные черты современных ИТ: сбор и компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам, хранение больших объемов

информации на тех или иных носителях, передача информации на значительные расстояния в ограниченное время, защита информации. При этом основой ИТ являются технологии обработки, хранения и восприятия информации.

Экономика и менеджмент безопасности

Формируется базовая система знаний в области экономики и управления безопасностью; изучаются классификации факторов риска и опасности, оценка ущерба, методики оценки риска. В дисциплине рассматриваются вопросы управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере.

Организационные основы техносферной безопасности

Дисциплина имеет целью приобретение слушателями (курсантами) теоретических знаний в области: организационных, нормативно-правовых, надзорных и технико-экономических основ техносферной безопасности, а также практических навыков по организации охраны труда, экологической и промышленной безопасности, радиационной и химической защите, а также защите в чрезвычайных ситуациях.

Социально-экономические основы техносферной безопасности

В курсе рассматриваются вопросы проектирования в обеспечении техносферной безопасности и механизмы управления развитием техносферных объектов, обеспечения устойчивого функционирования техносферных районов. Обучение дисциплине предполагает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков слушателей.

Разработка вопросов безопасности в проектах

Основная цель: вооружить студентов (слушателей) теоретическими знаниями и

практическими навыками по:

- основам декларирования опасных производственных объектов;
- основам разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Управление рисками, системный анализ и моделирование

В данном курсе изучаются основные методы управления рисками, системного анализа и моделирования проблем техносферной безопасности, в частности алгебраические методы, характерные для линейных систем, современные методы оптимизации систем и исследования операций, а также управление рисками в системах со случайными воздействиями.

Экспертиза безопасности

Дисциплина имеет целью приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков в экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской сферах, а также по оценке соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям по безопасности. В данном курсе рассматриваются: нормативно-правовая база экспертизы, объекты подлежащие экспертизе, организационная система проведения экспертизы, этапы проведения экспертизы, методы проведения экспертизы, требования к заключению эксперта, порядок передачи положительного или отрицательного заключения эксперта Заказчику и в органы Ростехнадзора.

Выпускники, подготовленные по предлагаемой программе, принимают участие:

- в решении: вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания; в разработке нормативно-правовых актов;
- в проведении экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;
- в осуществлении надзора за соблюдением требований безопасности, проведении профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания.

Мониторинг безопасности

Дисциплина имеет целью приобретение слушателями (курсантами) теоретических знаний и практических навыков по организации и использованию данных мониторинга безопасности природных и техногенных объектов. Под мониторингом понимается система наблюдений и контроля, проводимых регулярно по определенной программе. Данные мониторинга используются для принятия управленческих решений. В данном курсе рассматриваются: нормативно-правовая база мониторинга, объекты мониторинга, опасные природные процессы и явления, опасные техногенные объекты, биолого-социальные процессы, методы наблюдения и контроля опасных объектов и явлений, организация системы мониторинга, использование данных мониторинга для идентификации опасностей, оценки масштабов опасностей, прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

На данном курсе предполагается рассмотрение следующих вопросов:

- анализ отечественных и международных стандартов, связанных с каждой из стадий безопасного жизненного цикла, от получения начальной оценки опасностей до детальной разработки и обслуживания приборных систем безопасности;
- планирование работ по изучению опасности и оценки риска, а затем по проектированию, внедрению и обслуживанию систем безопасности с целью обеспечения их высокой надежности.

Концепция современного естествознания

Цель изучения дисциплины является развитие целостного, системного понимания фундаментальных законов развития техносферы в системе природа – общество – человек

умений и навыков, творческого мышления, способностей к созданию и внедрению проектов устойчивого развития техносферы, а также входящих в неё подсистем на различных иерархических уровнях

Изучение курса ставит перед собой следующие задачи:

- развитие целостного знания и системного понимания фундаментальных законов развития системы природа – общество – человек, как теоретической основы проектного подхода к управлению устойчивым инновационным развитием в техносфере;
- привитие навыков применения теоретических знаний при исследовании природных, техносферных, социальных процессов и систем;
- освоение навыков анализа процессов в техносфере, умения выявлять противоречия в состоянии и развитии техносферы;
- освоение мировоззрения устойчивого развития в техносфере и системе природа - общество - человек;
- овладение основами методологии проектирования и моделями устойчивого развития техносферы;
- ознакомление с мировым опытом проектирования устойчивого развития в техносфере.

Управление техносферной безопасностью

Целью освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» является: вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения управления техносферной безопасностью непосредственно в техносфере (городах и поселках, на предприятиях и в учреждениях, при проведении всех видов работ на производстве, в быту и на открытом воздухе).

Производственная безопасность

Учебная дисциплина «Производственная безопасность» формирует у специалистов знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

В результате изучения дисциплины специалист должен иметь представление:

-об основных научно-технических проблемах технологической безопасности производственных процессов и оборудования;

-об источниках опасных и вредных факторов современного производства и их интенсивности;

-о перспективных направлениях совершенствования и развития безопасных технологических процессов в свете научно-технического прогресса.

Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин. Ее изучение рекомендуется проводить на завершающем этапе формирования специалиста.

Исследование процессов в техносфере

В данном курсе изучаются основные концепции, законы развития, особенности ограничения технического развития и концепции роста, методология исследования техносферы и человека в глобальном мире. В процессе обучения слушатели знакомятся с

концептуальными основами и методами исследования проблем безопасности в техносфере, с особенностями организации деятельности по защите человека и среды обитания в решении глобальных и региональных проблем, осваивают методы контроля и прогнозирования глобального и территориального развития.

Дисциплина предполагает изучение вопросов социального развития, качества жизни, психологические механизмы обеспечения безопасности объектов техносферы, методов демографического прогнозирования. В курсе изучаются вопросы технологизации и технизации общества, обеспечения социального здоровья населения, роль человеческого фактора в управлении кризисными и чрезвычайными ситуациями, в управлении организацией безопасности техносферных объектов, в производстве социальных технологий.

Физико-химические процессы в техносфере

Цель изучения дисциплины – развитие целостного, системного понимания фундаментальных законов развития системы природа – общество – человек и творческого мышления, способностей к анализу и синтезу моделей устойчивого развития техносферы и входящих в неё подсистем на различных иерархических уровнях

Изучение курса ставит перед собой следующие задачи:

- развитие целостного, системного понимания фундаментальных законов развития системы природа – общество – человек: умения применять теоретические знания при исследовании природных, техносферных, социальных процессов и систем;
- научить анализировать процессы, выявлять противоречия в состоянии и развитии техносферы;
- освоить основы мировоззрения и теории устойчивого развития в системе природа-общество-человек;
- ознакомить с мировым опытом в проектировании устойчивого развития;
- овладение основами методологии проектирования и моделями устойчивого развития техносферы.

Пожарная безопасность технологических процессов

Дисциплина имеет целью формирование у слушателей необходимых знаний, умений и навыков по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов и производств, зданий и сооружений. В основу методологии дисциплины положена идея изучения универсальных методов оценки пожаровзрывоопасности технологий производств и применения ее сначала к типовым технологическим процессам (таким, как нагревание, ректификация, сорбция, окраска, сушка и т.п.), а затем к конкретным производственным объектам.

Основные задачи учебной дисциплины:

- изучить нормативные требования по обеспечению условий пожарной безопасности в технологических процессах, а также зданий и сооружений; расчетные методы по оценке пожаровзрывоопасности процессов и технологического оборудования; вопросы декларирования пожарной безопасности технологических процессов; методы оценки пожарных рисков процессов, зданий и сооружений.

- отработать навыки анализа пожаровзрывоопасности технологических процессов; выполнения расчетных оценок пожарной опасности и рисков; разработок технических решений по обеспечению пожаровзрывобезопасности технологических процессов и производств.

Научные основы устойчивого инновационного развития

Дисциплина направлена на изучение научных основ анализа устойчивого развития

техносферы и обеспечения безопасности техносферных объектов. В курсе изучаются основные современные и классические концепции инновационного и устойчивого развития технических и социальных систем, концептуальные основы моделирования уровня жизни и уровня технологий, методология проектирования в решении вопросов обеспечения безопасности развития техносферных объектов. В курсе изучаются вопросы возникновения техносферы, создания техноструктур, особенности развития общества и техносферы.

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Целью дисциплины является овладение системой инженерных знаний в области основных проблем охраны труда в шахтах. Задачи: изучение санитарно-гигиенического обеспечения труда, основ законодательных и нормативных актов, мер безопасности при выполнении различных операций горного производства, горноспасательного дела.

Аттестация рабочих мест

Целью освоения дисциплины «Аттестация рабочих мест» является – вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для проведения экспертизы условий труда на рабочих местах и сертификации работ по охране труда на предприятии.

Выпускник должен:

- знать основы организации аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда на предприятиях и в учреждениях; законодательную базу и иные нормативно-правовые акты, действующие в области оценки условий труда и аттестации рабочих мест по условиям труда; методы замеров вредных и опасных производственных факторов на производстве.

- уметь применять и управлять приборами, аппаратурой и приспособлениями, применяемыми для контроля факторов производственной среды и трудового процесса на производстве; производить оценку уровней вредных и опасных факторов производственной среды, степень напряженности и тяжести труда, определять класс условий труда; оформлять таблицы, протоколы, ведомости, карты аттестации рабочих мест по условиям труда; пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам предоставления льгот и компенсаций; составлять схемы и программы сертификации работ по охране труда в организациях и учреждениях.

- владеть методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.Р2. «Аттестация рабочих мест»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	10,11
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	216
лекционные	
практические	18
лабораторные	45
СРС	81
На экзамен/зачет	72

1. Цели освоения дисциплины Целью освоения дисциплины «Аттестация рабочих мест» является – вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для проведения экспертизы условий труда на рабочих местах и сертификации работ по охране труда на предприятии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы организации аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда на предприятиях и в учреждениях; законодательную базу и иные нормативно-правовые акты, действующие в области оценки условий труда и аттестации рабочих мест по условиям труда; методы замеров вредных и опасных производственных факторов на производстве.

Уметь: применять и управлять приборами, аппаратурой и приспособлениями, применяемыми для контроля факторов производственной среды и трудового процесса на производстве; производить оценку уровней вредных и опасных факторов производственной среды, степень напряженности и тяжести труда, определять класс условий труда; оформлять таблицы, протоколы, ведомости, карты аттестации рабочих мест по условиям труда; пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам предоставления льгот и компенсаций; составлять схемы и программы сертификации работ по охране труда в организациях и учреждениях.

Владеть: методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.В1 «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9,10
Количество зачетных единиц (кредитов)	7
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов – всего	252
лекционные	17
практические	
лабораторные	55
СРС	144
На экзамен/зачет	27

1.Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является овладение системой инженерных знаний в области основных проблем охраны труда в шахтах. Задачи: изучение санитарно-гигиенического обеспечения труда, основ законодательных и нормативных актов, мер безопасности при выполнении различных операций горного производства, горноспасательного дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля

ОК- 2,3,4,7,9,10,11, 12, ПК-1,9,12

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- санитарно-гигиенические основы охраны труда;
- технику безопасности при ведении горных работ;
- основы горноспасательного дела.

Уметь:

- оценить уровень безопасности при выполнении различных операций горного производства;
- выбирать способы и средства обеспечения безопасности горнорабочих.

Владеть:

- методикой расчета основных параметров безопасных условий труда;
- методикой замера значений опасных и вредных факторов.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.Ф1. «Информационные технологии в сфере безопасности»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках

	профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	108
лекционные	
практические	36
лабораторные	
СРС	36
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины Целью дисциплины является формирование навыков математической постановки задач в области защиты окружающей среды и обучение методам их решения, ознакомление с численными методами и их реализацией в различных программных пакетах, ознакомление с возможностями использования информации и обмену информацией с использованием компьютерных сетей.

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии **.владеть:**

- навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности .

знать:

– современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности .

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.ДВ1 «Исследование процессов в техносфере»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9,10
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	252
лекционные	17
практические	
лабораторные	55
СРС	144
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

- освоение теоретических знаний об организации и проведении исследований социальных, экономических, физико-химических, политических процессов в техносфере;
- освоение теоретических знаний о методологии исследования безопасного развития социальных систем и методологии исследования социальных процессов, институтов, отношений, проблем, механизмов социального управления техносферой;
- развитие компетенции креативности (способность генерировать новые идеи в области организации исследования физико-химических, социальных и экономических процессов в техносфере, их отстаивать и целенаправленно реализовывать)

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) : ОК- 8, ОК-9, ПК- 1, ПК-4,ПК-6, ПК-9, ПК-14, ПК-19

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные социальные теории и методологические основы организации и проведения исследований процессов в техносфере;
- особенности применения системного анализа в социальных исследованиях процессов в техносфере;
- основные теоретических подходы и методическое обеспечение исследований процессов в техносферном обществе;
- основные методы и методики социальных исследований риска и безопасности в техносферном обществе;

Уметь:

- ориентироваться в понятийно-категориальном аппарате и теоретических подходах к изучению социальных, экономических и физико-химических процессов в техносферном обществе;
- применять методы моделирования и прогнозирования в исследовании процессов в техносферном обществе;
- применять математико-статистические методы при анализе социальных процессов;
- применять методы социального проектирования в аналитической работе;

Владеть:

- основными социологическими понятиями и терминологией;
- навыками создания социологического инструментария;
- навыками обработки данных социологических исследований, презентации результатов обработки социологической информации;

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.ДВ1. «Концепция современного естествознания»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9,10
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	108
лекционные	17
практические	19
лабораторные	
СРС	72
На экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины М1.ДВ1 Концепция современного естествознания

Цель изучения дисциплины " Концепция современного естествознания" является развитие целостного, системного понимания фундаментальных законов развития техносферы в системе природа – общество – человек умений и навыков, творческого мышления, способностей к созданию и внедрению проектов устойчивого развития техносферы , а также входящих в неё подсистем на различных иерархических уровнях

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

ОК-1,2,3,4,5,6,8,9,11,12; ПК-1,3,4,7,8,11,19,20,21

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: · теорию устойчивого развития в системе природа-общество-человек;

- фундаментальные законы развития техносферы, общества, природы;
- методологию и методы проектирования сложных природных, техносферных и социальных;
- мировой опыт моделирования устойчивого развития,

уметь

- использовать знание теории и методологии проектирования устойчивого развития для выявления противоречий в техносфере и решения различных задач, обеспечивающих безопасность человека, общества, окружающей среды;
- разрабатывать концептуальные модели и проекты безопасного развития техносферы в системе природа-общество-человек на основе фундаментальных законов;
- использовать модели устойчивого развития при исследовании и проектировании развития техносферы в системе природа-общество-человек.

владеть

- навыками анализа и проектирования сложных социальных, экономических, технических и экологических систем и процессов в техносфере ;
- навыками творческого мышления при исследовании и проектировании систем природа - общество – человек.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.ДВ2 «Научные основы устойчивого инновационного развития»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным

	развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9,10,11
Количество зачетных единиц (кредитов)	7
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	252
лекционные	17
практические	55
лабораторные	
СРС	117
На экзамен/зачет	72

1.Цели освоения дисциплины

Образовательная цель: усвоение знаний, методов и технологий управления устойчивым инновационным развитием в техносфере; достижение понимания процессов в техносфере и их влияния на систему природа, общество, человек; приобретение навыков проектного управления в техносфере на различных иерархических уровнях.

Воспитательная цель: выявить и развить у студентов качества, необходимые для организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской и конструкторской работы в различных видах деятельности, связанных с управление устойчивым развитием в техносфере.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля ОК- 1, 9, ПК-14, 15, 17

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- основы управления проектами обеспечения техносферной безопасности
- основы системного анализа;
- технологию разработки и принятия решений в условиях риска и неопределенности;

- методы разработки и обоснования принятия решений;
- основы методологии моделирования процессов и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.
- технологию оценки эффективности проекта обеспечения безопасности в техносфере
- основные способы и методы снижения рисков.

уметь

- использовать методы моделирования при управлении проектами обеспечения техносферной безопасности;
- производить расчеты по оптимизации проектов обеспечения техносферной безопасности;
- планировать организацию работ по управлению проектами с использованием программы «MS Project»;
- производить оценку эффективности проекта обеспечения техносферной безопасности
- проводить идентификацию рисков в техносфере.

владеть

- навыками разработки и принятия решения в условиях риска и неопределенности;
- навыками работы по управлению проектами обеспечения техносферной безопасности.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М3.Ф1 «Научно-исследовательская работа»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9,10,11
Количество зачетных единиц (кредитов)	22

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	
Количество часов – всего	792
лекционные	
практические	
лабораторные	
СРС	738
КСР	54

1.Цели освоения дисциплины

Научно-исследовательская работа студентов имеет цель: расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы, приобретение навыков решения конкретных задач в области техносферной безопасности, вооружение обучаемых теоретическими и практическими навыками по ведению научно-исследовательской работы.

Основной задачей НИРС является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля

ОК-4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, ПК-1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 15, 17, 19. 20, 21, ПФК-2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

методы исследования и проведения экспериментальных работ;

методы анализа и обработки экспериментальных данных;

физические и математические модели изучаемого объекта.

Уметь:

анализировать технические задания, планировать последовательность и длительность работ;

проводить информационный поиск, группировать и анализировать материалы;

представлять результаты работ в соответствии со стандартами.

Владеть:

навыками поиска отечественных и зарубежных данных по теме исследования;

навыками ведения самостоятельной научной работы;

навыками анализа результатов работ и перспектив их развития;

навыками работы с профессиональными средствами компьютерного моделирования.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.Р1 «Организационные основы техносферной безопасности»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	72
лекционные	9
практические	9
лабораторные	
СРС	54
На экзамен/зачет	

1.Цели освоения дисциплины

Целью подготовки по дисциплине "Организационные основы техносферной безопасности" является овладение студентами методами разработки проектов организационных структур системы обеспечения безопасности в техносфере и оценки их эффективности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля ОК-9, 10, ПК-9, 15, 17

В результате изучения дисциплины студент должен:

Получить знания об:

основах организации больших систем

организационные основы техносферы деятельности человека,

организационные основы техносферы обеспечения человека

организационные основы техносферы обитания человека.

о системе опасностей в техносфере

общих принципах предупреждения происшествий в техносфере

программно-целевой подхода к управлению процессом обеспечения безопасности в техносфере

об основах проектирования организационных структур управления.

Выработать умение в

проведении оценки среды деятельности, обеспечения обитания человека

проведении анализа подходов в управленческой деятельности человека по обеспечению техногенной безопасности

проведении расчетов основных возможных рисков в техносфере, анализе внутренней и внешней среды обитания системы..

оценке качества системы обеспечения безопасности в техносфере

использовании основных методов исследования и совершенствования безопасности в техносфере

в организации проектирования организационных структур управления обеспечения безопасности в техносфере

Получить навыки

во владении в организации защищённости населения и территорий от техносферы

в оценке эффективности организационных проектов.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.ДВ1 «Пожарная безопасность технологических процессов»

Составитель: Федорова Светлана Егоровна,

к.т.н., доцент

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	10,11
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	108
лекционные	17
практические	19
лабораторные	
СРС	72
На экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми для обеспечения пожарной безопасности технологических процессов, подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в области создания и разработки систем предотвращения пожара и противопожарной защиты технологических процессов, а также организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности технологического оборудования и процессов современных производств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-19, ПК-21, ПК-25

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать – причины и условия:

- образования горючей среды в оборудовании и вне его,
- появления источников зажигания в горючей среде,
- развития начавшегося пожара;
- влияния технологических параметров на взрывопожарную опасность процессов, протекающих в технологическом оборудовании.

Специалисты должны уметь:

- использовать методы анализа взрывопожарной опасности технологических аппаратов применительно к типовым процессам, протекающим в них;
- найти и правильно использовать нормативно-технические документы по обеспечению пожарной безопасности технологического оборудования и процессов;
- методики расчета технических решений для систем предотвращения пожара и противопожарной защиты технологического оборудования и процессов;
- провести пожарно-техническую экспертизу технологической части проектной документации;
- привести действующие производственные процессы в соответствие с требованиями норм и правил пожарной безопасности;

расчетом обосновать инженерные решения, направленные на обеспечение взрывопожарной безопасности технологического оборудования и процессов

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.В2. «Производственная безопасность»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	11
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	108
лекционные	9
практические	27
лабораторные	
СРС	36
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины «Производственная безопасность» - формирует у специалистов знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

В результате изучения дисциплины специалист должен иметь представление:

- об основных научно-технических проблемах технологической безопасности производственных процессов и оборудования;

- об источниках опасных и вредных факторов современного производства и их интенсивности;

- о перспективных направлениях совершенствования и развития безопасных технологических процессов в свете научно-технического прогресса

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) : ОК- 4,7,8,10,11,12; ПК -11,14,15,17,19; ПФК – 1,2.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: опасности среды обитания: виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты.

Уметь: идентифицировать опасности.

Владеть способностью определять опасные и чрезвычайно опасные зоны.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.Р3 «Разработка вопросов безопасности в проектах»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках общенаучного цикла.
Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов – всего	108
лекционные	
практические	36
лабораторные	
СРС	72
На экзамен/зачет	

1.Цели освоения дисциплины

Основная цель: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками по:

- основам декларирования опасных производственных объектов;
- основам разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля

ОК-6,7,8,11,12,13,14 ПК-1,2,3,4,5,8,17,19,21

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- методики декларирования опасных производственных объектов и разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций;
- правовые и нормативные документы регламентирующие процедуры декларирования безопасности и разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций

Уметь:

- разрабатывать «Декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта»;
- разрабатывать «Решения по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны»;
- разрабатывать «Решения по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера»

Владеть:

- методиками разработки вопросов безопасности в проектной документации

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.Ф4. «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	11
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	108
лекционные	
практические	18
лабораторные	
СРС	54
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины Целью изучения дисциплины является овладение студентами методологией и технологиями управления проектами обеспечения техносферной безопасности для осуществления эффективного управления безопасностью жизнедеятельности в сложной, быстро изменяющейся обстановке.

Изучение курса ставит перед собой следующие **задачи**:

- ознакомить студентов основам управления проектами обеспечения техносферной безопасности;
- изучить организацию и содержание проведения системного анализа, основ моделирования процессов обеспечения техносферной безопасности

- изучить методологию и основные технологии принятия решений в условиях риска и неопределенности;
- привить навыки в производстве расчетов по оптимизации проектов обеспечения техносферной безопасности;
- научить производить оценку эффективности проекта обеспечения техносферной безопасности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) : ОК – 1,4,6,7,8,9,10,11,12,13; ПК – 11,19

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы управления проектами обеспечения техносферной безопасности
- основы системного анализа;
- технологию разработки и принятия решений в условиях риска и неопределенности;
- методы разработки и обоснования принятия решений;
- основы методологии моделирования процессов и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.
- технологию оценки эффективности проекта обеспечения безопасности в техносфере
- основные способы и методы снижения рисков.

уметь

- использовать методы моделирования при управлении проектами обеспечения техносферной безопасности;
- производить расчеты по оптимизации проектов обеспечения техносферной безопасности;
- планировать организацию работ по управлению проектами с использованием программы «MSProject»;
- производить оценку эффективности проекта обеспечения техносферной безопасности
- проводить идентификацию рисков в техносфере.

владеть

- навыками разработки и принятия решения в условиях риска и неопределенности;
- навыками работы по управлению проектами обеспечения техносферной безопасности.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1Р2. «Социально-экономические основы техносферной безопасности»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	108
лекционные	8
практические	28
лабораторные	
СРС	45
На экзамен/зачет	27

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины "Социально-экономические основы техносферной безопасности" – является овладение студентами общими принципами и понятиями технологии и логики проектирования социально-экономических систем, обеспечивающих устойчивое в техносфере

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОК – 2,4,5,6,7,8,11,12; ПК – 1,10,11,19

В результате изучения курса «Социально-экономические основы техносферной безопасности» студент должен:

знать

- общие принципы и понятия технологии проектирования теории устойчивого развития социоприродных систем;
- логику проектирования и инварианты в технических системах;
- основы технологий реализации проектов устойчивого развития социоприродных систем в техносфере ;

уметь

- использовать знание технологии проектирования устойчивого развития для выявления противоречий в социоприродных системах и синтеза решений задач, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности в техносфере;
- разрабатывать концептуальные модели безопасного развития системы природа-общество-человек на основе фундаментальных законов;
- использовать модели устойчивого развития при исследовании развития системы природа-общество-человек.

владеть

- основными навыками обоснования проектов устойчивого развития социоприродных систем в техносфере;
- навыками применения технологий разработки проектов устойчивого развития социоприродных систем;
- навыками применения технологий реализации проектов устойчивого развития социоприродных систем.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.Ф1 «Управление рисками, системный анализ и моделирование»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.

Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	72
лекционные	8
практические	28
лабораторные	
СРС	36
На экзамен/зачет	

1.Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование» является – вооружить слушателей знаниями, необходимыми для поиска и принятия научно-обоснованных, экономически эффективных, интегрированных мер, призванных снизить, предотвратить или минимизировать риск с учетом социальных, культурных, этических, национальных, политических и правовых особенностей

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) ОК-2 ОК-3, 4, 5, 8. ПК-1, 2, 3, 8, 9, 11, 13, 19.

В результате изучения курса «Управление рисками, системный анализ и моделирование » студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения теории безопасности и риска, характеристики и классификации опасностей, основные положения государственного регулирования в области техносферной безопасности, структуру и критерии риска;
- системный подход к управлению риском;
- основы методологии оценки и анализа риска;
- моделирование и расчет последствий аварий при оценке риска.

Уметь:

- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления рисками, системного анализа и моделирования;
- производить оценку и анализ рисков технологических процессов и производств, а также других видов деятельности;
- правильно производить моделирование и расчет последствий аварий при оценке риска.

Владеть: методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.ДВ2. «Управление техносферной безопасностью»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	11
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	108
лекционные	9
практические	27
лабораторные	
СРС	36
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» является – вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения управления техносферной безопасностью непосредственно в техносфере (городах и поселках, на предприятиях и в учреждениях, при проведении всех видов работ на производстве, в быту и на открытом воздухе).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

ОК-3, ОК-6, 7, 8, 9, 10, ПК-1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, ПК-21

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы организации управления охраной труда и безопасностью труда на предприятиях, в учреждениях и муниципальных образованиях; принципы управления, функции управления, задачи управления и механизм их решения в системе управления охраной труда в техносфере;

методы организации информационных потоков в области управления безопасностью труда в техносфере;

Уметь: пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью, правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями; производить инструментальную оценку уровней вредных и опасных факторов производственной среды и среды обитания, степень напряженности и тяжести труда (деятельности); производить оценку и анализ рисков технологических процессов и производств, а также других видов деятельности.

Владеть: методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М2.Р1. «Физико-химические процессы в техносфере»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	10,11
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов – всего	216
лекционные	17
практические	73

лабораторные	
СРС	126
На экзамен/зачет	36

1. Цель изучения дисциплины – развитие целостного, системного понимания фундаментальных законов развития системы природа – общество – человек и творческого мышления, способностей к анализу и синтезу моделей устойчивого развития техносферы и входящих в неё подсистем на различных иерархических уровнях

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) : ОК – 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,16; ПК – 1,3,4,10,15,19,20,21

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия теории устойчивого развития в системе природа-общество-человек;
- фундаментальные законы развития техносферы, общества, природы;
- основы методологии и методы проектирования сложных природных, техносферных и социальных;
- мировой опыт моделирования устойчивого развития;

уметь

- использовать знание теории и методологии проектирования устойчивого развития для выявления противоречий в техносфере и решения различных задач, обеспечивающих безопасность человека, общества, окружающей среды;
- разрабатывать концептуальные модели безопасного развития системы природа-общество-человек на основе фундаментальных законов;
- использовать модели устойчивого развития при исследовании развития системы природа-общество-человек.

владеть

- основными навыками анализа сложных социальных, экономических, технических и экологических систем;
- навыками творческого мышления при исследовании и проектировании систем природа - общество – человек.

Аннотация

рабочей программы дисциплины (модуля)

М1.Ф2 «Экономика и менеджмент безопасности труда»

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов – всего	72
лекционные	9
практические	27
лабораторные	
СРС	36
На экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение студентами технологиями оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий, основами организации и руководства деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме ЧС

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) ОК-2 ОК-3, 4, 5, 8. ПК-1, 2, 3, 8, 9, 11, 13, 19.

В результате изучения курса «Экономика и менеджмент безопасности труда» студент должен:

знать:

- методы технико-экономического анализа защитных мероприятий
- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера;

уметь:

- проводить экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности;
- оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности;
- организовывать на предприятии современные системы менеджмента безопасности, управления профессиональными рисками и экологической безопасностью;

владеть:

- методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий;
- разработки бизнес-планов и программ для обеспечения безопасности

Аннотация**рабочей программы дисциплины (модуля)****М2.Ф2 «Экспертиза безопасности»**

Составитель: Чемезов Егор Николаевич,

д.т.н., профессор

Направление подготовки	280700 «Техносферная безопасность»
Профиль подготовки	280700.68 Управление безопасным развитием техносферы
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина изучается в рамках профессионального цикла.
Семестр(ы) изучения	11
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов – всего	72
лекционные	9
практические	27
лабораторные	

СРС	36
На экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: подготовка специалистов к участию в проведении государственной экспертизы условий труда, проводимой по запросам органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, судебных органов, органов управления охраной труда, работодателей, объединений работодателей, работников профессиональных органов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля ОК-1,2,3,5,7,15, ПК-1,4,8,12,16)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление:

об оценке условий труда по показателям вредности и опасности производства, тяжести и напряженности трудового процесса;

о порядке проведения государственной экспертизы условий труда;

о влиянии психофизиологических, личностных и профессиональных качеств на безопасность труда, профотбор, обучение и инструктаж;

об учете вредных и опасных производственных факторов;

о системе подготовки и аттестации кадров для горного производства;

Знать:

как составлять декларацию безопасности промышленного объекта;

методы оценки ориентированного безопасного уровня воздействия вредных и опасных производственных факторов; подготовки материалов к проведению экспертизы и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов;

методы проведения различных видов экспертиз;

как согласовывать в органах экологического надзора экспертируемых материалов;

как проводить оценки воздействия на промышленный объект различных поражающих факторов, оценки масштаба и последствий такого воздействия; расчета степени риска промышленного объекта, оценки возможных экологических последствий различных действий;

Уметь:

классифицировать опасные и вредные производственные факторы воздействующие на человека, анализировать первичную информацию, рассчитывать уровни воздействия этих факторов, моделировать вышеперечисленные процессы;

пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда.

Аннотации разработаны на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 280700 Техносферная безопасность
2. ООП ВПО по направлению 280700.68 Техносферная безопасность
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ____ от « ____ » _____ 2011 г.)