

Название модуля		Экспертиза безопасности						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»				
Гарант модуля		Р.О. Шадрин, к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Подготовка магистров к решению профессиональных задач в области экспертизы промышленной безопасности.</p> <p>Задачи: ознакомление с методологией проведения экологической экспертизы, экспертизы промышленной безопасности, аудиторских проверок, сертификации производства и отдельных объектов.</p> <p>Знания: Принципы и методы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС.</p> <p>Умения: Анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания.</p> <p>Навыки: Методами определения показателей надёжности оборудования и сооружений защиты окружающей среды.</p> <p>Лекции (основные темы): Виды экспертизы, принципы проведения экспертизы, законодательная база для осуществления этой деятельности. Структура документации, представляемой на экспертизу. Экологический аудит предприятий, инвестиционных проектов, объектов не прошедших государственную экологическую экспертизу. Экологический динамический аудит для природопользователей в зонах природно-техногенных комплексов. Экологическое обеспечение проектной деятельности на примере устойчивого управления территории.</p> <p>Практические занятия: Экологический аудит предприятий, Экологический динамический аудит для природопользователей, Экологическое обеспечение проектной деятельности.</p>						
Основная литература		В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях Изд.: КолосС, Химия, 2009 г. 520 стр.						
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-10 (способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).						
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-2 (способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке).						
Профессиональные		ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-12 (способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-17 (способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-21 (способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта).						
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16		16		-	40
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к экзамену	
формы	ЭКЗ	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Высшая Математика, Физика, Информатика, Безопасность Жизнедеятельности, Ноксология					

Название модуля		Экологическая экспертиза						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»				
Гарант модуля		Р.О. Шадрин, к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Подготовка магистров к решению профессиональных задач в области экологической экспертизы.</p> <p>Задачи: Обучение современным теоретическим, прикладным основам в области экологической экспертизы, развитие представлений об экологической экспертизе.</p> <p>Знания: Принципы и методы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС.</p> <p>Умения: Анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания.</p> <p>Навыки: Методами определения показателей надежности оборудования и сооружений защиты окружающей среды.</p> <p>Практические работы: Нормативно-правовые основ проведения экологической экспертизы. Порядок проведения общественной экологической экспертизы. Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экологической экспертизы. Виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе</p>						
Основная литература		1.В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев, С.А. Фролова. Экологическая экспертиза Издательство: Академия. 2010г.528 стр. 2.М.М. Бринчук. Комментарий к Федеральному Закону «Об экологической экспертизе» Издательство: Wolter Kluwer/2011 г. -272 с.						
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		ОК-3 (способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству); ОК-9 (способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).						
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-4 (способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи).						
Профессиональные		ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-15 (способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях); ПК-19 (умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-25 (способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой).						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	-	48	-	60		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к зачету	
формы	Зач.	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Высшая Математика, Информатика, Безопасность Жизнедеятельности, Ноксология					

Название модуля		Экологический аудит				
Номер		Академический год				семестр
кафедра	30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»			
Гарант модуля	Севастьянов Б.В., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: Профессиональная ориентация в области разработки и практического использования современных инструментов экологического регулирования в условиях переходной рыночной и рыночной экономики;</p> <p>Задачи: изучение системы экологического аудита как одного из основных инструментов менеджмента, представляющий собой периодическую, систематизированную, объективную и документированную оценку экологических результатов деятельности хозяйствующего субъекта; изучение системы экологического менеджмента (стандарт ISO 14001 (СТ Р ИСО 14001-2000));изучение методов разработки стратегии предприятия в области охраны окружающей среды, снижения сбросов и выбросов антропогенных веществ;</p> <p>Знания: Основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического аудита и экологического менеджмента; ориентироваться в основных положениях стандарта ISO 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2000); знать основы планирования и организации работ по осуществлению программ аудита систем экологического менеджмента; знать методы сбора и организации данных программ экологического аудита;</p> <p>Умения: Оценка исходной экологической ситуации на предприятии; разработка рекомендаций и предложений по созданию системы экологического менеджмента на основе данных по оценке экологической ситуации; применение общей методики разработки и реализации программы аудита систем экологического менеджмента;</p> <p>Навыки: формулирования экологической политики и экологических целей предприятия; анализа исходной экологической ситуации на предприятии; разработки показателей оценки эффективности деятельности предприятий в области экологического менеджмента; разработки критериев аудита систем экологического менеджмента; планирования программ аудита систем экологического менеджмента;</p> <p>Практические работы: Система международных стандартов ISO 14000; оценка исходной экологической ситуации на промышленных предприятиях; экологическая миссия, политика и цели промышленных предприятий; аудирование как вид профессиональной экологической деятельности; классификация программ аудирования; общая методика разработки и реализации программы аудита систем экологического менеджмента; формирование группы аудита; организация данных программы аудита; критерии аудита систем экологического менеджмента; методы экологического аудирования;</p>					
Основная литература	1. Е.В. Марьин. Организационно-правовой механизм экологического аудита / монография/ Издательство: Wolters Kluwer 2010 г.- 192 с. 2. Г.П. Серов. Экологический аудит и экоаудиторская деятельность / Учебное пособие/ Издательство: Дело, 2008 г. – 408с.					
Технические средства	Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-3 (способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству); ОК-9 (способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).					
Общепрофессиональные	ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-4 (способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи).					
Профессиональные	ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-15 (способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях); ПК-19 (умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-25 (способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой).					
Зачетных единиц	3	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	-	48	-	60
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведе-ния самостоят-ельной работы	Подготовка к контрольным работам и семинарам, зачету
формы	Зач.	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Информатика, Электротехника, Метрология.			

Название модуля	Утилизация и захоронение взрывоопасных, токсичных и радиоактивных отходов				
Номер		Академический год			семестр
кафедра	30 «ТБ»	Программа	280700.68 Направление "Техносферная безопасность" программа "Управление техносферной безопасностью"		
Гарант модуля	А.П. Тюрин, д.т.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: сформировать способность анализировать процессы преобразования опасных отходов при их переработке или захоронении и сопряженные воздействия на окружающую среду; сформировать знания основных направлений обращения с опасными отходами и их проблемы; развить знания по обоснованию технологий оптимального подхода в обращении с опасным отходом в конкретной ситуации.</p> <p>Задачи: дать понимание физических аспектов утилизации и захоронения различных типов отходов; углубленно ознакомить с процессами и устройствами, предназначенными для переработки отходов нерадиоактивного и радиоактивного характера, их расчетом, ознакомить с научно-практическими методами решения задач по обезвреживанию отходов.</p> <p>Знания: основных способов переработки отходов, проблем переработки и утилизации основных типов отходов: резинотехнических изделий, промышленных стоков, отходов пластмасс, легкой и текстильной промышленности, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, отходов химической промышленности, металлургии и комплексов машиностроения; проблемы обращения с запасами радиоактивных отходов; основ создания малоотходных производств и использования экологически чистых технологий; экологических аспектов утилизации и захоронения отходов в регионе; правовых и социальных норм в области охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: решать научно-практические задачи, используя основные закономерности процессов преобразования отходов при их захоронении или классических видах переработки; проводить расчеты технических устройств для переработки отходов физическими, физико-химическими, химическими процессами, расчет и оптимизацию промышленных полигонов захоронения, устройств методов по обезвреживанию радиоактивных отходов</p> <p>Навыки: владеть методами теоретического и экспериментального исследования в области утилизации отходов; владеть методами проведения расчетов процессов, технических устройств и циклов переработки; методами оценки эффективности переработки и захоронения взрывоопасных, токсичных и радиоактивных отходов.</p> <p>Практические работы: Инновационные решения в области классификации отходов. Физические, химические, физико-химические процессы переработки. Методы экспериментальных исследований для оптимизации обезвреживания. Подготовка отходов к утилизации или захоронению. Основные виды отходов и направления их обезвреживания. Проблематика и методы обезвреживания радиоактивных отходов. Подходы к расчету основных параметров технологических устройств при утилизации. Биоэнергетические реакторы. Оценка эффективности утилизации и захоронения.</p>				
Основная литература	1. В.Р. Ахмедзянов, Т.Н. Лашенева., О.А. Максимова. Обращение с радиоактивными отходами/ Учебное пособие / В.Р. Ахмедзянов, Т.Н. Лашенева., О.А. Максимова – М.: Энергия, 2008 – 264с. 2. Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. Технология отходов / М.: Альфа-М, 2011г. – 352с.				
Технические средства	Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.				
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные	ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).				
Общепрофессиональные	ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).				

Профессиональные			ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-5 (способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере); ПК-7 (способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения); ПК-9 (способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания); ПК-12 (способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-17 (способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах); ПК-19 (умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-21 (способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта); ПК-25 (способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой).			
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	-	32	нет	40
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам и семинарам, вопросы к зачету
формы	Зач	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Экология, Физиология человека, Информатика.			

Название модуля	Управление техносферной безопасностью					
Номер	30 «ТБ»		Академический год		Семестр	
кафедра	30	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»			
Гарант модуля	Б.В. Севастьянов, д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: Подготовка магистров к решению профессиональных задач в области управления безопасностью труда.</p> <p>Задачи: Обучение современным теоретическим, прикладным основам в области управления безопасностью труда; развитие представлений о современном состоянии в области управления безопасностью труда.</p> <p>Знания: Основы национальной безопасности РФ в экологической сфере безопасности; систему, задачи и функции экологического контроля;</p> <p>Умения: Нормативно-правовые акты экологического законодательства РФ; меры экологического контроля и данные экомониторинга для соблюдения требований нормативов и нормативных документов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;</p> <p>Навыки: Владеть законодательными и правовыми актами в области техносферной безопасности</p> <p>Практические работы: Безопасность человека и окружающей среды. Обеспечение устойчивого развития цивилизации. Критерии социального и экономического развитие общества. Развитие производительных сил и рост народонаселения. Техногенные системы: определение и классификация воздействия техногенных систем на человека окружающую природную среду. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды; их источники: промышленные предприятия, электроэнергетика, транспорт. Метод оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм. Методы оценки воздействия: аддитивность синергизм и антагонизм. Концепция и структура систем) мониторинга, принципы ее функционировали роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных проблем предельно-допустимая экологическая нагрузка. Зоны экологического риска. Санитарно-гигиеническое нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду. Токсикология. Основы теории опасностей, опасное состояние, его параметры. Классификация опасностей. Уровень опасности и методы её оценки. Механизмы опасных воздействий. Виды опасностей. Вероятность и последствия. Оценка и прогноз. Наиболее опасные факторы воздействия на здоровье населения и окружающую среду. События высокой и низкой вероятностью. Систематические опасные воздействия на человека и окружающую среду. Методология оценка риска — основа для количественного определения и сравнения опасных факторов, воздействующих на человека окружающую среду. Основные понятия, определения, риск, уровень риска, его расчет. Оценка риска на основе доступных данных. Неопределенность в оценке риска. Риски от воздействия нескольких опасностей. Основные подходы к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями. Долгосрочные эффекты опасных воздействий, оценка риска природных опасностей. Управление риском.</p>					
Основная литература	1. Управление безопасностью труда: учеб. пособие для студентов вузов, в 2 ч. / Б. В. Севастьянов, Е. Б. Лисина И. Г. Тюрикова ; под ред. Б. В. Севастьянова . - Ижевск : Изд-во ИЖГТУ. Ч. 2 Организация работы по охране труда.-2010.-527 с 2. Дмитрий Черешкин. Управление рисками и безопасностью. Издательство: Ленанд. 2010 г. - 200 с					
Технические средства	Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-6 (способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).					
Общепрофессиональные	ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-2 (способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).					
Профессиональные	ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-12 (способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-17 (способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-24 (способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности).					
Зачетных единиц	4	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	-	48	-	96
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5, получение оценки «зачтено»	Форма проведе-ния самостоя-ельной работы	Подготовка к семинарам, выполнение курсовой работы
формы	Зач	КР				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Высшая Математика, Физика, Информатика, Безопасность Жизнедеятельности, Ноксология			

Название модуля		Современные педагогические технологии						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»				
Гарант модуля		Севастьянов Б.В., д.т.н., профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Подготовка магистров к решению профессиональных задач в области педагогических технологий.</p> <p>Задачи: Обучение современным теоретическим, прикладным основам в современных педагогических технологиях, развитие представлений о современном состоянии в педагогике.</p> <p>Знания: Педагогические приемы методы.</p> <p>Умения: Излагать материал , аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Навыки: Навыками публичных выступлений. Методами и приемами убеждения.</p> <p>Практические работы: Педагогическая технология как компонент профессиональной культуры учителя. Теоретические методологические аспекты педагогических технологий. Технология конструирования и осуществления педагогического процесса. Технология педагогического общения. Педагогическая техника как условие успешной реализации. Педагогические технологии. Педагогические ситуация и педагогическая задача и пути ее решения в учебно-воспитательном процессе. Современные обучающие технологии модульное обучение, метод проектов, игровые технолгии, активные методы обучения. Современные воспитательные технологии. Современные информационные технологии организации образовательного процесса.</p>						
Основная литература		1. Н.В. Бордовская, С.И. Розум. Психология и педагогика. Учебник для вузов. Издательство:Питер 2011г. – 624 стр. 2. Л.Д. Столяренко, В.Е. Столяренко. Психология и педагогика для технических вузов.Учебник для технических вузов. 2011 г. – 512 стр.						
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		ОК-1 (способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству); ОК-3 (способностью к профессиональному росту); ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-6 (способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).						
Общепрофессиональные		ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-4 (способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи).						
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	-	48	-	96		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к семинарам, зачету		
формы	зач	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Высшая математика, Информатика, Безопасность жизнедеятельности, Ноксология					

Название модуля		Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности									
Номер		Академический год			2012/2013		семестр		2		
кафедра		30 «БЖД»		Программа		280700.68 «Техносферная безопасность», программа «Управление техносферной безопасностью»					
Гарант модуля		Севастьянов Б.В., д.т.н., профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности»									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Подготовка магистров к решению психолого-педагогических задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи: сформировать системное представление об образовании на социальном институциональным личностном уровнях; задать фундаментальное видение психологических основ управления сложными социальными системами, групповыми процессами и личностным развитием; ввести в концептуальное видение и дать возможность овладеть базовыми способностями в области психологии управления образовательными системами и личностного развития.</p> <p>Знания: Педагогические приемы методы и современные тенденции развития психолого-педагогических наук.</p> <p>Умения: Излагать материал, аргументировать свою точку зрения. Уметь отощать материал подводить итоги.</p> <p>Навыки: Навыками публичных выступлений. Методами и приемами убеждения.</p> <p>Практические занятия: Общение как социально-психологической феномен. Технологии дидактического сопровождения учебно-воспитательного процесса. Современные общие и специфические тенденции развития психолого-педагогических наук. Современные образовательные парадигмы, их принципы и задачи. Современные образовательные технологии. Технологии здоровья сбережения в учебно-воспитательном процессе. Современные концепции и технологии воспитания. Пути совершенствования профессиональной деятельности. Виды педагогической деятельности. Менталитет педагога организаций образования. Психологическое сопровождение профессиональной деятельности. Понятие личности, стадии становления личности. Развитие познавательной сферы личности.</p>									
Основная литература		1. Выготский С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. - М.: АСТ: Астрель: Хранитель, 2008. -671 с. 2. Мудрик А.В. Социализация человека: учеб.пособие для студ. высш. уч. завед. - М.: Академия. 2009. - 304 с.									
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		ОК-1 (способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству); ОК-3 (способностью к профессиональному росту); ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).									
Общепрофессиональные		ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-4 (способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи).									
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		-		48		-		96	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачета модуля		Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к семинарам, зачету	
формы	зач	-									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Физика, Высшая математика, Информатика, Безопасность жизнедеятельности, Ноксология							

Название модуля		Информационные технологии в сфере безопасности						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»				
Гарант модуля		Р.О. Шадрин, к.т.н., доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: Формирование у бакалавра основных и важнейших представлений о вычислительной технике, подготовка к практической инженерной и научно-исследовательской деятельности в области управления безопасностью жизнедеятельности с использованием информационных технологий</p> <p>Задачи: передача студентам теоретических основ и фундаментальных знаний в области информационных технологий, приобретение студентами знаний и навыков работы в качестве пользователя ПК, изучение основ защиты информации, использование информационных технологий для решения практических задач в области управления техносферной безопасностью</p> <p>Знания: современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>Умения: эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии</p> <p>Навыки: реализация компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности;</p> <p>Лекции (основные темы): Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; Технические и программные средства реализации информационных процессов; Языки программирования высокого уровня; Программное обеспечение и технологии программирования; Локальные и глобальные сети; Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; Методы защиты информации</p> <p>Практические работы: Технические и программные средства реализации информационных процессов; Языки программирования высокого уровня; Программное обеспечение и технологии программирования; Локальные и глобальные сети; Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; Методы защиты информации</p>						
Основная литература		<ol style="list-style-type: none">1. Герасименко В.А., Малюк А.А., Основы защиты информации. М., 2009.2. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере /Под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 384 с.3. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инфра - М, 2009.						
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		ОК-1 (способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству); ОК-2 (способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям), ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-8 (способностью принимать управленческие и технические решения).						
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-4 (способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).						
Профессиональные		ПК-8 (способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области); ПК-10 (способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач); ПК-14 (способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите средообитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации); ПК-15 (способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях).						
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	8		24			
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным и лабораторным работам, зачету	
формы	Зач.	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Высшая Математика, Иностранный язык					

Название модуля		Мониторинг безопасности					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа		20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»		
Гарант модуля		Роберт Олегович Шадрин, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Подготовка магистров к решению задач в области организации мониторинга безопасности на опасных производственных объектах и составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации на них.</p> <p>Задачи: ознакомление магистрантов с основами экологического и промышленного мониторинга формирования навыков работы с массивами статистических данных, их анализа; обучение магистрантов основам математического моделирования</p> <p>Знания: Основные системы и методы промышленного мониторинга, принципы функционирования систем мониторинга, методы мониторинга объектов защиты, основные нормативно-технические документы, определяющие порядок проведения мониторинга.</p> <p>Умения: Организовывать проведение мониторинга опасного производственного объекта, сбор и анализ данных, использование информационных технологий для работы с собранной базой данных.</p> <p>Навыки: Навыками корреляционного анализа и составления математических моделей исследуемых процессов и объектов на основе полученных результатов, тенденциями развития информационных технологий и промышленного мониторинга.</p> <p>Лекции (основные темы):Мониторинг в окружающей среде. Теоретические аспекты анализа данных. Практическое прогнозирование</p> <p>Практические работы:</p> <p>Определение ПДК, ПДВ и ПДС. Корреляционный и ковариационный анализ данных в MS Excel. Графические средства получения прогнозов и построения диаграмм и графиков в MS Excel. Регрессионный анализ в MS Excel. Составление математических моделей прогнозирования.</p>					
Основная литература		<p>1. Муратазов, А.К. Экологический мониторинг. РГУ им. С.А. Есенина. – Рязань, 2009. – 99 с.</p> <p>2. Самарский, А.А., Михайлов, А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. 2-е изд., испр. – М.: Физматлит, 2009 - 320 с.</p> <p>3. Симчера, В.М. Методы многомерного анализа статистических данных. М.: Финансы и статистика, 2009. – 398 с.</p>					
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).					
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-2 (способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке).					
Профессиональные		ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-12 (способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-17 (способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-21 (способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта); ПК-22 (способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации); ПК-24 (способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности).					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	16	-	76	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным и лабораторным работам, зачету	
формы	зач						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Основы Математического Анализа, Информационные Технологии.				

Название модуля		Декларация безопасности и сертификации производства									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		30 «ТБ»		Программа		20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»					
Гарант модуля		Севастьянов Б.В., д.т.н., профессор									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Усвоение магистрантами теоретических и прикладных основ знаний в обеспечении устойчивости функционирования объектов экономики;</p> <p>Задачи: Изучение основных опасностей промышленного объекта; изучение обязанности должностных лиц предприятия и их действия по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте; изучение методики оперативного прогнозирования последствий ЧС на промышленном объекте; изучение работы председателя комиссии по ЧС объекта;</p> <p>Знания: классификация чрезвычайных ситуаций и промышленных объектов; лицензирование работ в области промышленной безопасности; основы промышленной безопасности; требования к размещению промышленного объекта; Экспертиза промышленной безопасности; российское законодательство в области промышленной безопасности; принципы управления профессиональным риском; современное состояние и перспективы развития аварийно-спасательной техники;</p> <p>Умения: Экспертиза промышленной безопасности; организация мониторинга, прогнозирования ЧС и их последствий; разработка планов по ликвидации и локализации ЧС и их последствий; организация и проведение оценки профессионального риска;</p> <p>Навыки: Оценка последствий аварий на объектах экономики с опасной технологией производства; оформление документации и обоснование эффективности комплексов мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы объекта экономики в ЧС; оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах;</p> <p>Практические работы: Основы государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере; обеспечение безопасности промышленных объектов; государственный контроль за промышленной безопасностью; основные планирующие документы предотвращения чрезвычайных ситуаций; правовые и экономические аспекты в области промышленной безопасности; оценка профессионального риска для здоровья работников; средства ликвидации ЧС на объекте защиты;</p>									
Основная литература		<p>1. А.Д. Гридин. Охрана труда и безопасность на опасных и вредных производствах /Учебное пособие / Издательство : Альфа – пресс -2011 г. -160с</p> <p>2. В.И Коробко. Промышленная безопасность / Учебное пособие / Издательство: Академия, 2012 г. – 208 с.</p>									
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).									
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).									
Профессиональные		ПК-1 (способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности); ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-12 (способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-17 (способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах); ПК-20 (способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов); ПК-24 (способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности).									
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа		
		Всего часов	-		48		-		96		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено», получение оценки «3,4,5»			Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам и семинарам, зачету, защита курсовой работы			
формы	зач	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			«Высшая математика», разделы «Теория вероятности и случайные процессы», «Математическая статистика», «Механика», «Правоведение»								

Название модуля		Безопасность технологических процессов и оборудования									
Номер		Академический год			семестр						
кафедра		30 «ТБ»	Программа		20.04.01-1 «Управление техносферной безопасностью»						
Гарант модуля		Лисина Е.Б., к.т.н., доцент									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: Усвоение магистрантами теоретических и прикладных основ знаний о безопасности промышленных объектов на всех стадиях жизненного цикла от конструирования, приемочных испытаний, до продления ресурса их безопасной эксплуатации.</p> <p>Задачи: Сформировать представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека; организация культуры промышленной безопасности, провозглашающей безопасность- высшим приоритетом при проведении работ на потенциально опасных производственных объектах, а также систем управления промышленной безопасности с учетом международных стандартов систем управления качеством, безопасности и здоровья работников; последовательное изучение основ техники безопасности, электробезопасности, безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных и котельных установок, безопасности эксплуатации подъемно - транспортных машин, взрывной пожарной безопасности;</p> <p>Знания: Классификация опасных и вредных производственных факторов; методы анализа статистических данных по производственному травматизму и заболеваемости; требования обеспечения безопасности оборудования; средства коллективной, индивидуальной защиты; действие электрического тока на организм человека; организация безопасности эксплуатации электроустановок, защита от статического и атмосферного электричества; требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин;</p> <p>Умения: анализ управления рисками, количественный анализ опасностей; разработка проектной документации предприятий, с закладыванием в проект безопасности производств на стадиях создания, конструирования и эксплуатации; техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора;</p> <p>Навыки: Организация работ по безопасности технологических процессов и оборудования; навыки контроля соблюдением правил безопасности на участке, цехе; навыки использования безопасных приемов и методов работа; навыки пользования средств коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также средствами пожаротушения; навыки проверки исправности технических средств защиты;</p> <p>Практические работы: Нормативные и правовые акты по охране труда и ответственность за их несоблюдений; Опасные и вредные производственные факторы. Определение ПДК; Оказание первой доврачебной помощи при различных травмах; Лицензирование работ в области промышленной безопасности; Производственная безопасность - составная часть системной безопасности; Защита от механических опасностей; Исследование опасности поражения электрическим током в трехфазных сетях; Эффективность защитного заземления и зануления;</p>									
Основная литература		1. А. Ф. Егоров, Т. В. Савицкая. Анализ риска, оценка последствий аварий и управление безопасностью химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств / Учебное пособие/ Издательство: КолосС / 2010 г. - 528 с. 2. А. Д. Гридин. Охрана труда и безопасность на опасных и вредных производствах / Учеб. пос. / Издательство: Альфа-Пресс / 2011 г. - 160 с.									
Технические средства		Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).									
Общепрофессиональные		ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов); ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).									
Профессиональные		ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-7 (способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения); ПК-9 (способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания); ПК-12 (способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-19 (умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания); ПК-21 (способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта), ПК-25 (способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой).									
Зачетных единиц	4	Форма прове-дения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		-		64		-		80	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «3,4,5»			Форма проведе-ния самостоя-ельной работы		Подготовка к контрольным работам и семинарам, зачету, защита курсовой работы		
формы	экз	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Информатика, Электротехника, Метрология								

Название модуля			Технологические процессы утилизации твёрдых бытовых отходов			
Номер			Академический год			семестр
кафедра	30 «ТБ»	Программа	20.04.01-1 "Управление техносферной безопасностью"			
Гарант модуля	Севастьянов Борис Владимирович, д. т. н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: Подготовка магистров к решению профессиональных задач в области технологических процессов утилизации твёрдых бытовых отходов.</p> <p>Задачи: Обучение современным теоретическим, прикладным основам в области процессов утилизации твёрдых бытовых отходов, развитие представлений о технологических процессах утилизации твёрдых бытовых отходов.</p> <p>Знания: Основные источники научно-технической информации по методам обращения с отходами; Технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления.</p> <p>Умения: Самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчёта и применять их для решения поставленной задачи; Осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимых методы переработки и утилизации; Выбирать оборудование для реализации выбранных схем бращения с отходами;</p> <p>Навыки: Владение терминологией в области управления отходами производства и потребления; Навыки поиска информации об отходах; Навыки работы с информацией о технических параметрах оборудования для переработки и утилизации отходов.</p> <p>Практические работы: Устройство полигона и складирование. Добыча и утилизация биогаза. Методы интенсификации технологического процесса. Расчет технологической схемы сортировки ТБО. Термические методы переработки ТБО при температурах ниже температуры плавления шлака. Оценка различных методов термической переработки ТБО. Основы технологических расчетов при проектировании перерабатывающих комплексов. Расчет производительности завода по исходному сырью. Переработка металлолома (отходы металлов). Подготовка пластмасс к переработке.</p>					
Основная литература	1. В. И. Вигдорович, Н. В. Шель, И. В. Зарапина, Теоретические основы, техника и технология обезвреживания, переработки и утилизации отходов, Изд-во: Картэк, 2009, 216 с. 2. П.И. Черноусов. Рециклинг. Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов в черной металлургии / М.: МИСИС, 2011г. -428с.					
Технические средства	Лекционная аудитория, оборудованная с возможностью ведения мультимедийных лекций; компьютерный класс.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-4 (способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации); ОК-5 (способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений); ОК-11 (способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями); ОК-12 (владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий).					
Общепрофессиональные	ОПК-1 (способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов; ОПК-3 (способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке); ОПК-5 (способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать).					
Профессиональные	ПК-2 (способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения); ПК-3 (способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере); ПК-7 (способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения); ПК-9 (способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания); ПК-12 (способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения); ПК-16 (способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности); ПК-19 (умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания); ПК-21 (способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта); ПК-25 (способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой).					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	-	32	-	40
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Контрольная работа, зачет
формы	Зач	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Высшая Математика, Физика, Информатика, Безопасность Жизнедеятельности, Ноксология			