

Название модуля		Безопасность в чрезвычайных ситуациях					
Номер		Академический год		семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"			
Гарант модуля		Янников И.М., д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать базовые знания в области безопасности в чрезвычайных ситуациях, необходимых для минимизации количества пострадавших, масштабов материальных и культурных потерь в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации их последствий.</p> <p>Задачи: обеспечения понимания особенностей протекания чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и иного характера; сформировать навыки выполнения принципов безопасности в чрезвычайных ситуациях; сформировать представления о возможных способах прогноза развертывания ситуации в случае ее возникновения в зоне бедствия.</p> <p>Знания: характеристик стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействия на население, объекты экономики, окружающую среду; механизма негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы; способов организации проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; порядка деятельности органов государственного и муниципального управления Российской Федерации по защите населения и национального достояния в чрезвычайных ситуациях, порядка координирования их деятельности; методов расчета создания группировки сил для проведения спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях; положения об аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей на территории Российской Федерации; технических средства для ведения работ в чрезвычайных ситуациях и порядка их применения; методики и порядка выработки решения на ведение поисково-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Умения: анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания в чрезвычайных ситуациях; пользоваться современными приборами контроля среды обитания; решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления по делам ГОЧС, органов повседневного управления и сил РСЧС различного уровня.</p> <p>Навыки: проведения расчетов и математического моделирования нагрузок на конструкции зданий и сооружений; проведения расчетов и математического моделирования радиационной, химической, бактериологической, инженерной, медицинской и пожарной обстановки; организации планирования, учета и составления отчетности по проведению работ в чрезвычайных ситуациях; контроля соблюдения норм и правил требований безопасности с учетом изменяющейся обстановки и условий проведения спасательных работ.</p> <p>Лекции (основные темы): Чрезвычайные ситуации; Негативные факторы воздействия источников ЧС на человека и среду обитания; Природные чрезвычайные ситуации; Техногенные чрезвычайные ситуации; Чрезвычайные ситуации военного времени; Оценка последствий чрезвычайных ситуаций; Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; Ликвидация последствий ЧС в мирное и военное время; Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС; Основы гражданской защиты населения и территорий от ЧС; Организационные принципы государственного управления рисками и безопасностью в природно-технической сфере; Экономические методы государственного управления рисками и безопасностью в природно-техногенной сфере; Терроризм – угроза безопасности России.</p>					
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm 3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб.- М.: Академия, 2008.- 334 с.: ил. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности					
Общепрофессиональные		ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности					
Профессиональные		<p>ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;</p> <p>ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;</p> <p>ПК-6 способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты; ПК-7 способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты; ПК-9 готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; ПК-10 способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p> <p>ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-18 готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	45	45	нет	90	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и тестированию и диф. зачёту
формы	Диф. зачет	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Безопасность жизнедеятельности, Надежность технических систем и техногенный риск, Метрология, стандартизация и сертификация				

Название модуля		Безопасность жизнедеятельности				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»		
Гарант модуля		Николаева Л.С., доцент,				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p>Задачи:-приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; - овладение приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;</p> <p>- формирование: 1)культуры безопасности, риск - ориентированного мышления, при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются как приоритетов жизнедеятельности человека; 2)культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; 3)готовности обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; 4)мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; 5)способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; 6)способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.</p> <p>Знания: основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, современного состояния и основных негативных факторов среды обитания; базовых методов идентификации опасности, основных методов и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере, основных способов повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий; базовых законодательных и нормативных правовых основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Навыки: Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды; методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>				
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm				
Технические средства		1. Стандартно оборудованная аудитория; 2. Лаборатория кафедры «ТБ». 3.Компьютерный класс кафедры «ТБ»				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к</p> <p>ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для реше</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>				
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>				
Профессиональные		<p>ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p> <p>ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>				
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	48	48	-	120
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и экзамену
формы	Экзамен	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Информатика, Ноксология			

Название модуля		Безопасность жизнедеятельности				
Номер		Академический год			семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»		
Гарант модуля		Николаева Л.С., доцент,				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p>Задачи:-приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; - овладение приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;</p> <p>- формирование: 1)культуры безопасности, риск - ориентированного мышления, при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются как приоритетов жизнедеятельности человека; 2)культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; 3)готовности обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; 4)мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; 5)способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; 6)способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.</p> <p>Знания: основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, современного состояния и основных негативных факторов среды обитания; базовых методов идентификации опасности, основных методов и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере, основных способов повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий; базовых законодательных и нормативных правовых основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Навыки: Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды; методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>				
Основная литература		3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 4. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm				
Технические средства		1. Стандартно оборудованная аудитория; 2. Лаборатория кафедры «ТБ». 3.Компьютерный класс кафедры «ТБ»				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к</p> <p>ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для реше</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>				
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>				
Профессиональные		<p>ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p> <p>ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>				
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	48	48	-	120
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и экзамену
Формы	Экзамен	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Информатика, Ноксология			

Название модуля		Безопасность жизнедеятельности				
Номер			Академический год		семестр	
кафедра	30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль «Инженерная защита окружающей среды»			
Гарант модуля	Николаева Л.С., доцент,					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цель – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p>Задачи:-приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; - овладение приёмами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;</p> <p>- формирование: 1)культуры безопасности, риск - ориентированного мышления, при которых вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются как приоритетов жизнедеятельности человека; 2)культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; 3)готовности обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; 4)мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; 5)способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности; 6)способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.</p> <p>Знания: основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, современного состояния и основных негативных факторов среды обитания; базовых методов идентификации опасности, основных методов и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере, основных способов повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях, мероприятий по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, включая военные условия, и основных способов ликвидации их последствий; базовых законодательных и нормативных правовых основ обеспечения безопасности жизнедеятельности, основных методов управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Навыки: Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды; методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>					
Основная литература	5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 6. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm					
Технические средства	1. Стандартно оборудованная аудитория; 2. Лаборатория кафедры «ТБ». 3.Компьютерный класс кафедры «ТБ»					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к</p> <p>ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для реше</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>					
Общепрофессиональные	<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>					
Профессиональные	<p>ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p> <p>ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	48	48	-	120
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Удовлетворительно», «Хорошо», «Отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и экзамену
формы	Экзамен	нет				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Информатика, Ноксология			
Название модуля			Безопасность технологических процессов и оборудования			

Номер				Академический год				семестр			
кафедра		30 ТБ		Программа		20.03.01 Направление «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и оборудования»					
Гарант модуля		Лисина Е.Б., к.т.н., доцент кафедры «ТБ»									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: формирование у обучающихся теоретических и прикладных основ знаний о безопасности технологических процессов и оборудования на всех стадиях его жизненного цикла: от конструирования, приемочных испытаний, до продления ресурса их безопасной эксплуатации.</p> <p>Задачи: - изучить основы эффективной профессиональной деятельности по отношению к требованиям безопасности и защищенности человека; - изучить основы культуры промышленной безопасности; -изучение основ техники безопасности, электробезопасности, безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных и котельных установок, безопасности эксплуатации подъемно – транспортных машин, взрывной и пожарной безопасности.</p> <p>Знания: теоретические основы действия системы «человек-машина»; - правовые, нормативно-технические и организационные основы производственной безопасности; - идентификацию травмирующих и вредных факторов на рабочих местах; -средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических объектов и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем;</p> <p>Умения: - проводить контроль параметров негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; - эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;</p> <p>Навыки:- рассчитывать уровни негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Количественный анализ опасностей. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Анализ управления рисками. Сущность проблемы аварийности и травматизма. Статистические данные о несчастных случаях и заболеваниях, связанных с производственной деятельностью и методы их анализа. Статистические данные по производственному травматизму в Российской Федерации и Удмуртии. Методы анализа статистических данных по производственному травматизму и заболеваемости. Групповой метод. Топографический метод. Монографический метод. Статистический метод. Действие электрического тока на организм человека. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Организация безопасности эксплуатации электроустановок. Защита от статического и атмосферного электричества. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ, требования к устройству и безопасной эксплуатации.. Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора. Условия безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Безопасность производств на стадиях создания, конструирования и эксплуатации. Разработка проектной документации, учет факторов безопасности. Требования обеспечения безопасности оборудования. Износ оборудования. Средства коллективной, индивидуальной защиты.</p>									
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Управление безопасностью труда :учеб. пособие для студ. вузов напр. подг. «Техносферная безопасность» : в 2 ч. /Б.В.Севастьянов Е.Б.Лисина, Р.О.Шадрин и др.; под общ. ред. проф. Б.В.Севастьянова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. Ч.I. Государственное управление охраной труда.– Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2013. – 464 с. ISBN 978-5-7526-0604-5</p> <p>3. Управление безопасностью труда :учеб. пособие для студ. вузов напр. подг. «Техносферная безопасность» : в 2 ч. /Б.В.Севастьянов Е.Б.Лисина, Р.О.Шадрин и др.; под общ. ред. проф. Б.В.Севастьянова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. Ч.II. Организация работы по охране труда.– Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2013. – 548 с. ISBN 978-5-7526-0607-6</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		<p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);</p> <p>ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности;</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>									
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>									
Профессиональные		<p>ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; ПК-4 способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности; ПК-6 способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты; ПК-7 способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты</p> <p>ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-18 готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>									
Зачетных единиц	6	Форма прове-дения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа	
		Всего часов		30		30		-		156	
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР		Условие зачета модуля	Получение оценок 3,4,5			Форма проведе-ния самостоя-ельной работы		Подготовка к практическим работам, экзамену, выполнение курсовой работы	
формы	Экзамен	КР									
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Математика, Физика, Химия, Промышленная Экология, Аттестация рабочих мест, Пожаровзрывозащита, Электротехника, Производственная санитария.							

Название модуля		Гидрогазодинамика					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа		Направление 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"		
Гарант модуля		А.П. Тюрин, д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать знание общих законов движения жидкостей и газов, основ расчета, проектирования и исследования гидрогазодинамических процессов и установок, а также их использования в техносферной безопасности и ее контроле.</p> <p>Задачи: дать понимание физической сущности явлений, возникающих в покоящихся и движущихся однородных, двухфазных и двухкомпонентных жидких средах; ознакомить с формальными уравнениями, описывающими эти явления для овладения методами использования уравнений при решении практических задач техносферной безопасности.</p> <p>Знания: свойств жидкостей и газов; общих законов и уравнений статики, кинематики и динамики жидкостей; особенностей физического и математического моделирования ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной несжимаемой и сжимаемой жидкостей; основных гидродинамических процессов разделения, перемешивания и перемещения жидкостей и газов необходимы для практических расчетов и конструирования систем вентиляции, кондиционирования, отопления, очистки газовых выбросов и сточных вод, а также расчетов и выбора типового газодинамического оборудования техносферной безопасности.</p> <p>Умения: решать теоретические задачи, используя основные законы гидрогазодинамики; проводить гидромеханические расчеты аппаратов и процессов в биосфере; рассчитать параметры потока жидкости (газа) при внешнем обтекании тел и течения в каналах (трубах), проточных частях установок и машин; провести гидравлический расчет трубопроводов; измерить и проконтролировать гидрогазодинамические параметры с применением типовых измерительных приборов; использовать полученные знания на практике при расчетах и конструировании гидрогазодинамических процессов техносферной безопасности.</p> <p>Навыки: владеть методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике; методами расчета различных видов статического состояния и движения текучей среды, ее взаимодействия с окружающими телами; методами анализа, измерения и контроля кинематических характеристик, структуры потоков и их моделирования; методиками проведения типовых гидродинамических расчетов оборудования и трубопроводов, методиками их автоматизированного расчета и проектирования</p> <p>Лекции (основные темы): Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Введение в гидромеханику. Гидростатика. Кинематика сплошной среды. Динамика невязкой жидкости. Динамика вязкой несжимаемой жидкости. Газовая динамика. Движение вязкой несжимаемой жидкости в трубах. Пограничный слой и процессы тепло- и массообмена. Кавитация.</p> <p>Лабораторные работы (основные темы): Определение коэффициентов сопротивления тел. Построение диаграммы уравнения Бернулли и определение местных потерь. Исследование истечения воздуха через сопло. Построение гидродинамической сетки течения методом Эгда. Исследование распределения давления на поверхности. Измерение скоростей в пограничном слое крыла. Определение режимов движения жидкости на приборе Рейнольдса. Определение коэффициента гидравлического трения по длине трубы. Определение коэффициентов расхода, сжатия и скорости при истечении из отверстий в тонкой стенке и насадков.</p>					
Основная литература		Гладышев, Н.Н. Гидрогазодинамика: конспект лекций / Н.Н. Гладышев – СПб. : Изд-во ГОУВПО СПбГТУРП, 2012. – 159 с. Кулагин, В. А. Гидрогазодинамика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / В. А. Кулагин, Е. П. Грищенко. – Электрон. дан. (6 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – (Гидрогазодинамика : УМКД № 1555/977–2008 / рук. творч. коллектива В. А. Кулагин). – 1 электрон. опт. диск (DVD). – Систем. требования : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 50 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows XP SP 2 / Vista (32 бит) ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции и		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-8 способностью работать самостоятельно ОК-10 способность к познавательной деятельности					
Общепрофессиональные		-					
Профессиональные		ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов		32	32	16	136
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценок 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, лабораторным работам и экзамену
формы	Экз	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Экология, Физиология человека, Информатика.				

Название модуля		Гидрогазодинамика					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"			
Гарант модуля		А.П. Тюрин, д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: сформировать знание общих законов движения жидкостей и газов, основ расчета, проектирования и исследования гидрогазодинамических процессов и установок, а также их использования в техносферной безопасности и ее контроле.</p> <p>Задачи: дать понимание физической сущности явлений, возникающих в покоящихся и движущихся однородных, двухфазных и двухкомпонентных жидких средах; ознакомить с формальными уравнениями, описывающими эти явления для овладения методами использования уравнений при решении практических задач техносферной безопасности.</p> <p>Знания: свойств жидкостей и газов; общих законов и уравнений статики, кинематики и динамики жидкостей; особенностей физического и математического моделирования ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной несжимаемой и сжимаемой жидкостей; основных гидродинамических процессов разделения, перемешивания и перемещения жидкостей и газов необходимы для практических расчетов и конструирования систем вентиляции, кондиционирования, отопления, очистки газовых выбросов и сточных вод, а также расчетов и выбора типового газодинамического оборудования техносферной безопасности.</p> <p>Умения: решать теоретические задачи, используя основные законы гидрогазодинамики; проводить гидромеханические расчеты аппаратов и процессов в биосфере; рассчитать параметры потока жидкости (газа) при внешнем обтекании тел и течения в каналах (трубах), проточных частях установок и машин; провести гидравлический расчет трубопроводов; измерить и проконтролировать гидрогазодинамические параметры с применением типовых измерительных приборов; использовать полученные знания на практике при расчетах и конструировании гидрогазодинамических процессов техносферной безопасности.</p> <p>Навыки: владеть методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике; методами расчета различных видов статического состояния и движения текучей среды, ее взаимодействия с окружающими телами; методами анализа, измерения и контроля кинематических характеристик, структуры потоков и их моделирования; методиками проведения типовых гидродинамических расчетов оборудования и трубопроводов, методиками их автоматизированного расчета и проектирования</p> <p>Лекции (основные темы): Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Введение в гидромеханику. Гидростатика. Кинематика сплошной среды. Динамика невязкой жидкости. Динамика вязкой несжимаемой жидкости. Газовая динамика. Движение вязкой несжимаемой жидкости в трубах. Пограничный слой и процессы тепло- и массообмена. Кавитация.</p> <p>Лабораторные работы (основные темы): Определение коэффициентов сопротивления тел. Построение диаграммы уравнения Бернулли и определение местных потерь. Исследование истечения воздуха через сопло. Построение гидродинамической сетки течения методом Эгда. Исследование распределения давления на поверхности. Измерение скоростей в пограничном слое крыла. Определение режимов движения жидкости на приборе Рейнольдса. Определение коэффициента гидравлического трения по длине трубы. Определение коэффициентов расхода, сжатия и скорости при истечении из отверстий в тонкой стенке и насадков.</p>					
Основная литература		Гладышев, Н.Н. Гидрогазодинамика: конспект лекций / Н.Н. Гладышев – СПб. : Изд-во ГОУВПО СПбГТУРП, 2012. – 159 с. Кулагин, В. А. Гидрогазодинамика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / В. А. Кулагин, Е. П. Грищенко. – Электрон. дан. (6 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – (Гидрогазодинамика : УМКД № 1555/977–2008 / рук. творч. коллектива В. А. Кулагин). – 1 электрон. опт. диск (DVD). – Систем. требования : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 50 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows XP SP 2 / Vista (32 бит) ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).					
Технические средства		стандартно оборудованная лекционная аудитория					
Компетенции и		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-8 способностью работать самостоятельно ОК-10 способность к познавательной деятельности					
Общепрофессиональные		-					
Профессиональные		ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32	16	136	
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценкой 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим, лабораторным работам и экзамену	
формы	Экз	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Экология, Физиология человека, Информатика.				

Название модуля		Материально-техническое обеспечение						
Номер		Академический год				семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа		20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" профиль: "Защита в чрезвычайных ситуациях"			
Гарант модуля		Гасников К.В., к.м.н., доцент кафедры «ТБ»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель дисциплины: - формирование знаний и практических навыков студентов в области основ организации материально-технического обеспечения действий сил РСЧС при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Задачи дисциплины: - формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для управления материально-техническим обеспечением подразделений ГО и РСЧС; - изучение создания и управления складскими запасами ГО и РСЧС; - изучение организации жизнеобеспечения пострадавшего населения в зоне ЧС; - изучение организации хранения и использования материально-технических средств ГО и РСЧС.</p> <p>Знания: - задачи и органы материально-технического обеспечения действий РСЧС и ГО в повседневных условиях и при ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного времени; - основы организации материально-технического обеспечения действий сил РСЧС и ГО; - основы организации жизнеобеспечения пострадавшего населения; - орядок создания запасов и хранения материально-технического обеспечения действий и сил РСЧС и ГО</p> <p>Умения: - проводить расчёты потребности сил РСЧС в материально-технических средствах; - проводить расчёты потребности пострадавшего населения в материально-технических средствах; - организовывать работу снабжения ГО и РСЧС в повседневных условиях и при ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного времени</p> <p>Навыки: - планирование организации жизнеобеспечения пострадавшего населения; - создание запасов и хранение материально-технических средств;</p> <p>Лекции (основные темы): Основы материально-технического обеспечения действий сил РСЧС и ГО. Обеспечение материально-техническими средствами сил РСЧС. Организация создания, хранения и использования запасов материально-технических средств для ликвидации ЧС и ГО. Организация жизнеобеспечения пострадавшего населения. Гуманитарная помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>						
Основная литература		1.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл.-(Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. -ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2.Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm						
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		<p>ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>						
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>						
Профессиональные		<p>ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники</p> <p>ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>						
Зачётных единиц	3	Формы проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	32	32	нет	44		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачёта модуля	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачёту		
Формы	Зачёт	нет						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Химия, Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности					

Название модуля								МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ							
Модуль		Академический год						семестр							
кафедра		30 «ТБ»		Программа		20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"									
Гарант модуля		Гасников К.В., к.м.н., доцент кафедры «ТБ»													
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: Формирование знаний в области медико-биологических основ взаимодействия человека в системе Человек-машина-среда».</p> <p>Задачи: - оптимизация проектно-конструкторских, инженерных и технологических решений, исходя из допустимого уровня влияния вредных и опасных факторов на здоровье человека путём контроля производственной среды и анализа безопасности технических объектов с использованием современных медико-инструментальных методов исследования, оценка и прогнозирование возможных отрицательных последствий проектируемых, опытно-промышленных, действующих и реконструируемых технологических цепочек, процессов и производств с последующей разработкой и внедрением современных систем коллективной и индивидуальной защиты работающих от воздействия технологических процессов и производств, определение путей и методов повышения эффективности применения современных медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности в целях снижения вредного и опасного воздействия техногенных факторов на здоровье человека.</p> <p>Знания: механизмов воздействия факторов окружающей среды и производственных факторов на здоровье человека и компоненты биосферы, методов определения и нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду, методов, приборов и систем контроля среды обитания, методов и техник обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Умения: анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания, современные приборы контроля среды обитания, специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов, методы управления БЖД и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов, методов определения и нормативов для допустимых негативных воздействий на человека, принципов, методов и средств обеспечения безопасности</p> <p>Навыки: пользоваться правовой и нормативной документацией, определять антропометрические характеристики еловека</p> <p>Лекции: Взаимосвязь человека со средой обитания. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий. Естественные системы обеспечения безопасности человека. Основы промышленной токсикологии. Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека. Медико-биологические особенности, обусловленные взаимодействием физических факторов на организм человека. Сочетание действия вредных факторов среды обитания.</p>													
Основная литература		<p>Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>Калыгин, В. Г. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. – М. : Академия, 2012. – 431с.info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p>													
Технические средства		Лекционный материал излагается по методу презентации с применением ПЭВМ и цифрового проектора.													
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля													
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);</p> <p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности);</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно;</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p>													
Общепрофессиональные		ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности													
Профессиональные		ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия													
Зачётных единиц	2	Формы проведения занятий		Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа					
		Всего часов		16		16		-		40					
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР		Условие зачёта модуля	Получение оценки «Зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к практическим работам, зачёту						
Формы	Зачёт	-													
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Математика, Физика, Химия, Физиология человека											

Номер		Академический год			семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа		20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"	
Гарант модуля		Гасников К.В., к.м.н., доцент кафедры «ТБ»				
Цели и задачи дисциплины, Основные темы		<p>Цель дисциплины: подготовка дипломированных специалистов для МЧС России, знающих основы теории и практики медицины катастроф, медико-биологической защиты населения и сил ГО и РСЧС при проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС мирного и военного времени.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- дать теоретические знания студентам по основам медицины катастроф; основным задачам и организационному построению медицинских структур, входящих в группировку сил ГО и РСЧС; о медико-тактической характеристике ЧС мирного и военного времени;- формирование у обучаемых умений проводить диагностику поражений, применять средства и способы оказания первой медицинской помощи пораженным; проводить реанимационные мероприятия при неотложных состояниях; осуществлять организацию медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени. <p>Знания: требования нормативных и правовых актов РФ по организации и функционированию медицинской службы (МС) ГО и Всероссийской службы медицины катастроф ВСМК в ЧС мирного и военного времени; характеристику и механизм негативного воздействия на человека основных поражающих факторов источников ЧС; основы и способы диагностики различных поражений организма человека в ЧС; практические приемы и правила использования средств для оказания первой медицинской помощи (ПМП); основы гигиены и эпидемиологии; правила личной гигиены в условиях ликвидации последствий ЧС; принципы организации медицинского обеспечения населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени.;</p> <p>Умения: диагностировать различные поражения в ЧС; применять табельные и подручные средства для оказания ПМП; транспортировать пораженных; соблюдать правила личной гигиены;</p> <p>Навыки: - оказание первой медицинской помощи пораженным в ЧС, при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях; - навыками организации медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени.</p> <p>Лекции: Нормативно-правовая база системы медицинского обеспечения населения и сил РСЧС (ГО) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного и военного времени; Поражающие факторы источников ЧС природного, техногенного и военного характера, воздействие их на организм человека; Характеристика и порядок использования табельных и подручных средств для оказания первой медицинской помощи (ПМП) пораженным в ЧС. Лекарственные средства.; Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания первой медицинской помощи (ПМП) при воздействии на организм человека механических поражающих факторов (при ранениях, кровотечениях, шоке).; Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических поражающих факторов (при повреждениях мягких тканей, суставов, костей, внутренних органов, синдроме длительного сдавливания конечностей, черепно-мозговой травме).; Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека механических поражающих факторов (при неотложных и терминальных состояниях). Средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания ПМП при воздействии на организм человека радиационных, химических, термических, биологических и психогенных поражающих факторов; Основы терапии, хирургии, эпидемиологии, гигиены ЧС и организации медико-биологической защиты населения и сил РСЧС (ГО) в ЧС. воздействием физических факторов на организм человека. Сочетание действия вредных факторов среды обитания.</p>				
Основная литература		<p>1.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2.Чура, Н. Н. Техногенный риск [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Н. Чура ; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2011. - 280 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 276-280. - ISBN 978-5-406-01232-1.</p> <p>3.Караулова, Л. К. Физиология [Текст] : учеб. пособие для вузов / Караулова, Л. К., Красноперова, Н. А., Расулов, М. М. - М. : Академия, 2009. - 376 с. : ил., табл., [4] л. ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 367-370. - ISBN 978-5-7695-54 22-3.</p> <p>4.Оказание первой помощи пострадавшим [Текст] : учебное пособие [для вузов по дисц. "Безопасность жизнедеятельности"] / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова" ; сост.: Б. В. Севастьянов, Э. А. Поликарпов, К. В. Гасников ; под ред. Б. В. Севастьянова. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2014. - 141, [3] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 141-142. - ISBN 978-5-7526-0638-0.</p> <p>5.Мельников М.М., Айзман Р.И., Айзман Н.И., Бубнов В.Г. Медицина катастроф. – Новосибирск: АРТА, 2011. info@alleng.ru/edu/ped2.htm</p> <p>6.Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф / Под ред. Киршина Н.М. – М.: ИД «Академия», 2009. info@alleng.ru/edu/ped2.htm</p>				
Технические средства		1. Стандартно оборудованная аудитория. 2. Манекен для отработки навыков сердечно-легочной реанимации "Максим-3". 3. Набор бинтов, подручные материалы для шинирования. 4. Компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест.				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		<p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-7 владением культурой безопасности и сориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>				
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>				
Профессиональные		<p>ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p>				
Зачётных единиц	2	Формы проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	16	16	-	40
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачёта модуля	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачёту
Формы	Зачёт	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Химия, Физиология человека, Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности			

Название модуля		Мониторинг окружающей среды					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 ТБ	Программа	20.03.01 Направление «Техносферная безопасность» Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Ложкина А.Ю., старший преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: формирование комплексной системы знаний о методах контроля и прогнозирования изменений состояния окружающей среды. Задачи: изучение принципов, видов, формы, методов организации экологического мониторинга применительно к различным прикладным задачам. Рассмотрение системы органов, обеспечивающих организацию и проведение экологического мониторинга. Знания: - основные понятия об организации мониторинга промышленных объектов, городской среды и особо охраняемых природных территорий; - иметь представления об органах государственного управления и международных организации, призванные обеспечивать ведение мониторинга окружающей среды. Умения: - ориентироваться в правовых основах мониторинга окружающей среды в Российской Федерации; - разрабатывать программы мониторинга окружающей среды Навыки: - владеть методами определения качества окружающей среды ; -навыками и методами отбора проб; - составления программ мониторинга; - умением определять приоритетные направления при проведении мониторинга. Лекции (основные темы): Понятие, виды, формы и методы экологического мониторинга; Химический мониторинг и мониторинг физических воздействий; Биологический мониторинг; Мониторинг особо охраняемых природных территорий; Биосферный экологический мониторинг.					
Основная литература		1.Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Кнорус, 2012. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Для бакалавров). - Библиогр.: с. 287-288. 2.Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 18-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 601, [7] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 599-602. - Предмет. указ.: с. 591-598. - ISBN 978-5-222-19822-3. ВПО. Бак. Реком. М-вом образования РФ 3.Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2014. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-03103-2. Рек. М-вом образования инауки РФ по технич. спец.					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности					
Общепрофессиональные		ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды					
Профессиональные		ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-20 способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные					
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	Получение оценки «Зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка практическим работам, зачету
формы	Зачёт.	нет	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Ноксология, Промышленная экология				

Название модуля		Надзор и контроль в сфере безопасности									
Номер				Академический год				семестр			
кафедра		30 ТБ	Программа		20.03.01 Направление «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»						
Гарант модуля		Севастьянов Б. В., д.т.н., профессор									
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: - формирование представления об организации и направлениях деятельности государственных надзорных органов, о законодательной базе, регламентирующей исполнение государственной функции по надзору за выполнением установленных требований в сфере безопасности</p> <p>Задачи: – формирование у студентов системного мышления и мировоззрения в области предупреждения влияния техносферных опасностей на основе знаний современных методов контроля в сфере безопасности, для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Знания: - организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности; - особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях.</p> <p>Умения: - пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; - правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.</p> <p>Навыки: - владения понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; владения- методами оценки состояния безопасности на производстве.</p> <p>Лекции (основные темы): Предмет, цель и задачи дисциплины. Надзор в структуре государственного управления безопасностью в техносфере. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований в сфере безопасности. Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Методы контроля безопасности на рабочем месте. Документирование процесса надзора и контроля в сфере безопасности</p>									
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Управление безопасностью труда [Текст] : учебное пособие для вузов : в 2-х ч. / [Б. В. Севастьянов и др.] ; под ред. Б. В. Севастьянова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова". - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ. - (Безопасность технологических процессов и производств). - ISBN 978-5-7526-0601-4. Ч.1: Государственное управление охраной труда. - 2013. - 462, [1] с. : табл. - Библиогр.: с. 461-462. - Алф.-Предм. указ.: с. 458-460. - ISBN 978-5-7526-0604-5</p> <p>3. Управление безопасностью труда [Текст] : учебное пособие для вузов : в 2-х ч. / [Б. В. Севастьянов и др.] ; под ред. Б. В. Севастьянова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова". - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ. - (Безопасность технологических процессов и производств). - ISBN 978-5-7526-0601-4. Ч. 2: Организация работы по охране труда. - 2013. - 547, [1] с.: табл. - Библиогр.: с. 538-547. - Алф.-Предм. указ.: с. 536-537. - ISBN 978-5-7526-0607-6</p>									
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»									
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля									
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>									
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>									
Профессиональные		<p>ПК-1 способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; ПК-4 способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>									
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа					
		Всего часов	15	15	-	42					
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и зачёту					
формы	Зачёт	нет	модуля								
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				Ноксология, Безопасность жизнедеятельности, Правоведение, Надёжность технических систем и техногенный риск, Экономика и организация социального и медицинского страхования, Специальная оценка рабочих мест							

Название модуля		Надёжность технических систем и техногенный риск					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		30 ТБ	Программа	Направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»			
Гарант модуля		Б.В. Севастьянов, д.т.н., профессор					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: - Обучить будущих специалистов основным положениям теории надежности технических систем и сооружений и научить оценивать надежность и техногенный риск строящихся и модернизирующихся технических систем и сооружений Задачи: Обучение современным теоретическим, прикладным основам в области надёжности технических систем и техногенного риска, развитие представлений о современном состоянии в области надёжности технических систем и техногенного риска, а также тенденциях развития повышения надёжности технических систем и снижения техногенного риска. Знания: - Основных показателях надежности и законах распределения отказов; об испытаниях на надежность и расчете и прогнозировании показателей надежности; о сборе и подготовке к обработке данных о надежности и технико-экономической эффективности повышения надежности; Умения: - Анализировать современные системы "человек–машина–среда" на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности; - рассчитывать основные показатели надежности систем данного профиля; рассчитывать риски и разрабатывать мероприятия по поддержанию их допустимых величин; определять стандартные статистические характеристики ЧП (аварий, несчастных случаев, катастроф). Навыки: применять методики качественного анализа опасности сложных технических системы «Человек–Машина–Среда»; применять количественные методы анализа опасностей и оценок риска. Лекции (основные темы): Основные понятия и определения. Предмет науки о надежности. Показатели надежности. Физические причины повреждений и отказов. Математическая модель надежности объекта. Надежность работы объектов до первого отказа. Математические модели безотказности. Надежность восстанавливаемых объектов. Математические модели долговечности. Надежность систем. Понятие риска и его классификация. Структура техногенного риска. Обеспечение безопасности технических систем. Регламентация (нормирование) риска. Надежность персонала. Анализ техногенного риска на стадии проектирования. Анализ техногенного риска на стадии эксплуатации. Экологический риск.					
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. Оценка и управление рисками на предприятиях [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Плошкин. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 447, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 312. - ISBN 978-5-94178-349-6					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться); ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для реше ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности					
Общепрофессиональные		ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе					
Профессиональные		ПК-1 способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; ПК-4 способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности; ПК-6 способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты; ПК-8 способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; ПК-23 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных					
Зачетных единиц	3	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	-	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценок 3,4,5		Форма проведе-ния самостоя-тельной работы	Подготовка к практическим работам и экзамену
формы	Экзамен	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Электротехника, Ноксология, Гидрогазодинамика.				

Название модуля		НОКСОЛОГИЯ					
Номер				Академический год		семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль "Безопасность технологических процессов и производств"			
Гарант модуля		Ложкина О.Н., старший преподаватель кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: - формирование понятия «Опасность», как функционального свойства системы «Человек – Машина – Среда обитания»; - изучение происхождения и совокупного действия опасностей; - освоение методов расчёта показатели безопасности.</p> <p>Задачи: - сформировать представление об опасностях окружающего мира и их негативном влиянии на человека и природу; - изучить критерии и методы оценки опасностей; - научиться определять источники и зоны распространения опасностей; - изучить базисные основы анализа источников опасности и представление о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.</p> <p>Знания: - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); - о системном подходе к исследованию воздействия опасных факторов среды обитания человека; - об основных видах опасностей материального мира; - условия и обстоятельства возникновения происшествий (несчастных случаев, аварий, катастроф) на производстве и транспорте;</p> <p>Умения: - определять опасные и чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; -моделировать опасные процессы в техносфере с помощью построения диаграмм связей типа «дерево происшествия» и «дерево события»; - применять на практике методы оценки риска опасных процессов в техносфере;</p> <p>Навыки: - методами идентификации опасностей и их полей; - методами расчетов средств защиты от опасностей.</p> <p>Лекции (основные темы): Принципы, понятия, цели и задачи ноксологии. Источники, виды и классификация опасностей. Критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния. Базисные основы анализа опасностей. Воздействие опасностей на человека и природу. Мониторинг опасностей. Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы «человек – техносфера – среда обитания».</p>					
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. В.Белов, Е.Н.Симакова НОКСОЛОГИЯ Учебник для бакалавров. Издание 2-е переработанное и дополненное. Под общей редакцией С.В.Белова Москва Изд-во Юрайт. 2015г. Электронная библиотечная система biblio-onlain.ru					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» не 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-8 - способностью работать самостоятельно; ОК-10 - способность к познавательной деятельности; ОК-11 - способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; ОК-14 - способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; ОК-15 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий					
Общепрофессиональные		ОПК - 1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК – 3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК – 4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ОПК - 5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе					
Профессиональные		ПК - 5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности					
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 «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и зачёту	
формы	Зачёт	нет					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Химия, Информатика				

Название модуля		Организация и ведение аварийно-спасательных работ						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"				
Гарант модуля		Янников И. М., д.т.н., профессор кафедры «ТБ»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: подготовка бакалавров в области защиты населения от опасных факторов чрезвычайных ситуаций, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах экономики.</p> <p>Задачи: формирование знаний о процессах, протекающих при возникновении чрезвычайных ситуаций, методов их прогнозирования и моделирования их последствий, определение превентивных защитных мероприятий, знаний спасательной техники и порядок её применения при выполнении аварийно – спасательных и других неотложных работ.</p> <p>Знания: - основные источники природных и техногенных чрезвычайных ситуаций, их главные поражающие факторы и параметры; - средства обеспечения безопасности окружающей среды в условиях чрезвычайных ситуаций; - способы защиты населения и территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций; - средства предупреждения и разведки в экстремальных условиях, а также особенности ликвидации негативных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.</p> <p>Умения: - производить расчеты опасных факторов чрезвычайных ситуаций с целью их прогнозирования; - производить оценку развития наиболее вероятных аварийных ситуаций; - производить анализ последствий аварий;</p> <p>Навыки: - владеть терминологией предмета; - нормативно – правовой базой изучаемой дисциплины.</p> <p>Лекции (основные темы): Виды аварийно-спасательных работ; планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях. Организация планирования мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций; порядок применения сил и средств для ведения спасательных работ. Порядок планирования экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации; организация взаимодействия органов управления и сил РСЧС при подготовке и входе выполнения АСДНР; определение необходимого уровня готовности органов управления и сил для ведения спасательных работ. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях; методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ; основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Особенности проведения АСДНР в зонах ЧС природного и техногенного характера.</p>						
Основная литература		<p>1.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2.Оказание первой помощи пострадавшим [Текст] : учебное пособие [для вузов по дисц. "Безопасность жизнедеятельности"] / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова" ; сост.: Б. В. Севастьянов, Э. А. Поликарпов, К. В. Гасников ; под ред. Б. В. Севастьянова. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2014. - 141, [3] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 141-142. - ISBN 978-5-7526-0638-0.</p> <p>3.Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. info@alleng.ru /edu/ped2.htm</p>						
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		<p>ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>						
Общепрофессиональные		ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе						
Профессиональные		<p>ПК-1 способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>ПК-8 способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>ПК-10 способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>						
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	32	32	-	116		
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и диф. зачету		
формы	Диф.зач	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Математика, Ноксология, Промышленная экология, Безопасность жизнедеятельности					

Название модуля		ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 ТБ	Программа	20.03.01 Направление «Техносферная безопасность» Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»			
Гарант модуля		Севастьянов Борис Владимирович, д.т.н., профессор кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: приобретение теоретических знаний и практических навыков выполнения научных исследований в области техносферной безопасности.</p> <p>Задачи: - изучение основ методологии научных исследований, - развитие студенческого технического творчества, - приобщение студентов к участию в разных формах УИРС и НИРС.</p> <p>Знания: - принципы проведения исследований в области разработки новых технологий и оборудования, средств защиты от опасных и вредных факторов; - методы осуществления развития новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф;</p> <p>Умения: - выполнять расчеты с применением ЭВМ, связанных с выбором режимов функционирования систем и отдельных устройств, согласованием режимов работы аппаратов и оптимизацией рабочих параметров; - участвовать в выполнении конструкторских разработок новых систем защиты человека и среды обитания, соблюдая при проектировании требования стандартизации и метрологического обеспечения; - выполнять с использованием ЭВМ расчеты и оформлять соответствующую проектно-конструкторскую документацию.</p> <p>Навыки: - владеть основными методами инженерного творчества; - владеть знаниями о защите интеллектуальной собственности; -владеть методами поиска патентной информации.</p> <p>Лекции (основные темы): Научная работа. Классификация научных исследований. Основы методологии и методики научного творчества. История развития изобретательства. Эвристика. Управление интеллектуальной собственностью. Коммерческая тайна.</p>					
Основная литература		1. Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов/В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. - М.: Высш. шк., 2009. - 400 с.: ил. info@alleng.ru /educ.htm 2. Радоуцкий, В.Ю. Основы научных исследований: учебное пособие / В.Ю.Радоуцкий, В.Н.Шкльженко, Е.А.Носатова. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2008. – 133с. info@alleng.ru /educ.htm 3. Основы научных исследований: Учебное пособие. Кожухар В.М. Издательство: Дашков и К, 2010 г. – 216 с. info@alleng.ru /educ.htm					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p>					
Общепрофессиональные		---					
Профессиональные		ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива					
Зачетных единиц	2	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	15	15	-	42	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и зачёту	
формы	Зачёт	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Надёжность технических систем и техногенный риск, Информационные технологии, Метрология, Правоведение				

Название модуля		Опасные природные процессы					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"			
Гарант модуля		О.Н.Ложкина, ст. преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: формирование понятий об основных видах чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера и их негативных воздействиях на окружающую среду и человека.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- изучить конкретные чрезвычайные природные ситуации тектонического, геологического, гидрологического, метеорологического и биологического происхождения;- изучить воздействие опасных факторов возникающих в окружающей природной среде и их воздействие на человека, объекты природы и объекты экономики;- освоить методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные виды опасностей и источники их возникновения;- причины возникновения чрезвычайных ситуаций их главные поражающие факторы и параметры;- виды, классификацию и поля действия ЧС природного происхождения. <p>Умения:- прогнозировать и оценивать обстановку на территории где может возникнуть ЧС, уже сложилась или проходит финальная стадия ЧС;</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно анализировать механизмы воздействия опасностей на человека;- обоснованно выбирать известные устройства защиты человека и природной среды от опасностей. <p>Навыки: формирование навыка выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания.</p> <p>Лекции (основные темы): Характеристики и области возникновения опасных природных процессов: землетрясений, извержений вулканов, оползней, селей, обвалов, осыпей, лавин, пыльных бурь, циклонов, наводнений, лесных и степных пожаров, ураганов, эпидемий, эпизоотий, эпифитотий, массовых распространений вредителей лесного и сельского хозяйства, Особенности процессов развития стихийных явлений их воздействие на объекты экономики и среду обитания</p>					
Основная литература		Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.					
Технические средства		Лекционный материал излагается по методу презентации с применением ПЭВМ и цифрового проектора. Компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>					
Профессиональные		<p>ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	30	15	-	63	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам (семинарам) и экзамену	
формы	Экзамен	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Химия, Физика, Ноксология, БЖД				

Название модуля		Пожаровзрывозащита					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Ганькова Светлана Борисовна, старший преподаватель кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: подготовка специалистов с высшим профессиональным образованием в области защиты населения от опасных факторов пожара, предупреждение и ликвидация пожаров и взрывов на объектах экономики.</p> <p>Задачи: формирование у студентов твёрдых знаний о физико-химических процессах, протекающих на пожарах, методов их прогнозирования и моделирование их последствий, определение превентивных защитных мероприятий знаний пожарной техники и порядок её применения.</p> <p>Знания: закономерности протекания основных, типовых технологических процессов и соответствующего им оборудования; основы обеспечения пожаровзрывобезопасности технологического оборудования;</p> <p>методы обеспечения пожаровзрывобезопасности технологических процессов на промышленных объектах;</p> <p>Умения: использовать терминологию предмета, использовать методы оценки пожаровзрывоопасности технологических процессов; пользоваться способами снижения уровня пожаровзрывоопасности технологических процессов до нормируемого уровня;</p> <p>Навыки: расчетов пожаровзрывоопасности среды внутри технологического оборудования;</p> <p>оценки наиболее вероятных аварийных ситуаций; расчетов последствий аварий, связанных с выходом горючих смесей в объем производственных помещений; применения технических устройств пожаровзрывозащиты.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Физико-химические основы процессов горения и взрыва. Показатели взрывоопасности горючих веществ. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий. Эвакуация людей при пожарах. Мероприятия по взрывозащите технологического оборудования. Пожарная профилактика в технологических процессах. Средства и способы пожаротушения. Установки, машины и аппараты для пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Системы и устройства пожарной сигнализации. Тактика тушения пожара. Организация службы пожарной охраны.</p>					
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. – 3-е изд., испр. И доп. – М. : Юрайт, 2012. – 681 с. : ил., табл. – (Бакалавр). – Библиогр.: с. 682. – ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). – ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Противопожарная защита зданий [Текст] : конструктивные и планировочные решения : [учебное пособие для вузов] / В. С. Федоров, В. И. Колчунов, В. Е. Левитский. - Москва : Изд-во АСВ, 2013. - 175, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 170-172. - ISBN 978-5-93093-861-6</p> <p>3. Семехин, Ю. Г. Пожар [Текст] : способы и средства пожаротушения : [справочник] / Семехин, Ю. Г. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 90 с. : табл. - (Справочник). - Библиогр.: с. 89. - ISBN 5-222-10271-8.</p> <p>4. Собурь, С.В. Пожарная безопасность предприятия [Текст] : курс пожарно-техн. минимума: Справ. / Собурь, С.В. ; ред. Кузнецов, В.И. - 7-е изд., доп. (с изм.). - М. : Спецтехника, 2003. - 496 с. : табл. - Библиогр.: с. 477-482. - ISBN 5-901018-34-6.</p>					
Технические средства		1. Стандартно оборудованная лекционная аудитория. 2. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>					
Профессиональные		ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	45	45	-	126	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, курсовой работе и , диф. зачету	
формы	Диф.зач	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Математика, Теплофизика, Гидрогазодинамика, Теория горения и взрыва				

Название модуля		Производственная санитария и гигиена труда					
Номер		Академический год				семестр	
кафедра		30 ТБ	Программа	20.03.01 Техносферная безопасность Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Е.Б. Лисина, к.т.н., доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: - формирование профессиональной гигиенической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения санитарной безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы санитарной безопасности и гигиены труда рассматриваются в качестве приоритета.</p> <p>Задачи: обладать знаниями по вопросам общей физики, физиологии человека и характеристикам техносферных опасностей.</p> <p>Знания: методов определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.</p> <p>Умения: идентифицировать основные опасности среды обитания человека для сохранения его здоровья, ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей .</p> <p>Навыки: Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности, способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>Лекции (основные темы): Техническое регулирование в области производственной санитарии. Вредные вещества и их классификация. Основы токсикологии. Микроклимат производственных помещений. Производственная вентиляция. Освещение. Производственный шум. Вибрация. Защита от электромагнитных полей. Средства индивидуальной защиты. Устройство и содержание промышленных предприятий. Профессиональные заболевания. Гигиеническая оценка условий труда.</p>					
Основная литература		<p>Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>Оказание первой помощи пострадавшим [Text] : учебное пособие [для вузов по дисц. "Безопасность жизнедеятельности"] / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова" ; сост.: Б. В. Севастьянов, Э. А. Поликарпов, К. В. Гасников ; под ред. Б. В. Севастьянова. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2014. - 141, [3] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 141-142. - ISBN 978-5-7526-0638-0.</p> <p>Севастьянов, Б. В. Производственная безопасность [Text] : учебник для вузов : в 2 ч. / Б. В. Севастьянов, В. В. Богатырев, С. С. Фефилов, А. М. Салтыков, Е. Б. Лисина. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2009 - . Ч. II : Электробезопасность. Пожарная безопасность. - 379 с. : ил., табл. - (Безопасный труд). - Библиогр.: с. 363-377. - ISBN [Б. н.].</p> <p>Управление безопасностью труда: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений/ Б. В. Севастьянов, В. В. Богатырев, С. С. Фефилов, А. М. Салтыков, Е. Б. Лисина; Под ред д-ра. техн. наук, проф. Б. В. Севастьянова. - Ижевск, 2009.-520с. - ISBN [Б. н.].</p> <p>Солодков, А. С. Физиология человека [Text] : учебник для вузов / Солодков А. С., Сологуб Е. Б. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : Олимпия Пресс, 2005. - 527 с. : ил., табл. - ISBN 5-94299-037-9.</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способностью к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>					
Профессиональные		<p>ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и ко</p>					
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	30	30	нет	156	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, выполнение курсовой работы. Экзамен
формы	Экзамен	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Физиология человека, Безопасность жизнедеятельности, Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, Надежность технических систем и техногенный риск.				

Название модуля		Промышленная экология					
Номер		Академический год			семестр		
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Ложкина О.Н., старший преподаватель кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: формирование представлений о взаимодействии в системе «объект экономики – окружающая среда», методах оценки возможных негативных последствий воздействия на окружающую среду; методах ормирования воздействия различных вредных и опасных факторов на окружающую среду.</p> <p>Задачи: повышение экологической грамотности в области регулирования качества окружающей среды; приобретение способности оценивать степень воздействия человека на окружающую среду с точки зрения экологической безопасности.</p> <p>Знания: специфики действия различных опасных и вредных факторов и их комбинированного действия на окружающую среду. Методов и аппаратов по защите окружающей среды.</p> <p>Умения: обоснованно выбирать защитные устройства, производить расчёты выбросов и сбросов в окружающую среду.</p> <p>Навыки: пользоваться правовой и нормативной документацией в области промышленной экологии, анализировать и оценивать воздействие различных объектов экономики на окружающую среду.</p> <p>Лекции: Введение. Антропогенно-техногенное воздействие на атмосферу. Антропогенно-техногенное воздействие на гидросферу. Антропогенно-техногенное воздействие на гидросферу. Антропогенно-техногенное воздействие на геологическую среду и почву. Энергетические воздействия на среду обитания человека. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.</p>					
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2014. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-03103-2. Рек. М-вом образования инауки РФ по технич. спец.</p> <p>3. Калыгин, В. Г. Промышленная экология: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. – М. : Академия, 2012. – 431с. info@alleng.ru/edu/ped2.htm</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно;</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий;</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности;</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>					
Профессиональные		<p>ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;</p> <p>ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</p> <p>ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;</p> <p>ПК-18 готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>					
Зачётных единиц	3	Формы проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	16	-	60	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачёта модуля	Получение оценки «Зачтено» и оценок «3», «4», «5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачёту и выполнение курсовой работы	
Формы	Зачёт	КР					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика, Ноксология, Природные ресурсы и основы природопользования, Безопасность жизнедеятельности				

Название модуля		Психология безопасности труда						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 ТБ	Программа	20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»				
Гарант модуля		Лисина Е.Б., к.т.н., доцент кафедры «ТБ»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: освоение системы психологического обеспечения безопасности труда; подготовка обучаемых к эффективному использованию резервов собственного организма в ходе выполнения различных видов деятельности. Задачи: - сформировать у обучаемых базовые психолого-педагогические знания; - сформировать умения и навыки, необходимыми для эффективной организации процесса обучения и повышения квалификации персонала предприятий и организаций; - научить основам управления людьми в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; - научить целенаправленной работе по профессионально-педагогическому самосовершенствованию. Знания: – характеристику психической устойчивости личности, способы ее формирования и поддержания; – психофизиологические основы регуляции психического состояния человека; – методы диагностики психического ресурса; Умения: – применять методы психологического анализа личности и ее деятельности при выполнении различных работ; – использовать способы формирования и поддержания психической устойчивости; – использовать в учебно-воспитательном процессе современные формы и методы профессиональной психофизической подготовки персонала предприятий и учреждений. Навыки: - владения методами снятия физической и эмоциональной усталости и аутотренинга. Лекции (основные темы): Психофизиологические основы регуляции психики человека. Психология риска						
Основная литература		1.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2.Чура, Н. Н. Техногенный риск [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Н. Чура ; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2011. - 280 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 276-280. - ISBN 978-5-406-01232-1.						
Технические средства		Лекционная аудитория, оснащенная проектором и экраном; Компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест.						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к ОК-8 способностью работать самостоятельно ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий ОК-10 способность к познавательной деятельности ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий						
Общепрофессиональные		ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе						
Профессиональные		ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива						
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	32	32	нет	80		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и диф. зачёту	
формы	Диф.зач.	-	модуля					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Русский язык и культура речи, Ноксология, Медико-биологические основы БЖД.					

Название модуля		Психологические основы безопасности						
Номер		Академический год			семестр			
кафедра		30 ТБ	Программа	Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»				
Гарант модуля		Лисина Е.Б., к.т.н., доцент кафедры «ТБ»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: освоение системы психологического обеспечения профессиональной деятельности; подготовка обучаемых к эффективному использованию резервов собственного организма в ходе выполнения различных видов деятельности.</p> <p>Задачи: - сформировать у обучаемых базовые психолого-педагогические знания; - сформировать умения и навыки, необходимыми для эффективной организации процесса обучения и повышения квалификации персонала предприятий и организаций; - научить основам управления людьми в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; - научить целенаправленной работе по профессионально-педагогическому самосовершенствованию.</p> <p>Знания: – характеристику психической устойчивости личности, способы ее формирования и поддержания; – психофизиологические основы регуляции психического состояния человека; – методы диагностики психического ресурса;</p> <p>Умения: – применять методы психологического анализа личности и ее деятельности при выполнении различных работ; – использовать способы формирования и поддержания психической устойчивости; – использовать в учебно-воспитательном процессе современные формы и методы профессиональной психофизической подготовки персонала предприятий и учреждений.</p> <p>Навыки: - владения методами снятия физической и эмоциональной усталости и аутотренинга.</p> <p>Лекции (основные темы): Психофизиологические основы регуляции психики человека. Психология риска</p>						
Основная литература		1.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2.Чура, Н. Н. Техногенный риск [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Н. Чура ; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2011. - 280 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 276-280. - ISBN 978-5-406-01232-1.						
Технические средства		- лекционная аудитория, оснащенная проектором и экраном; - компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест. Типы компьютеров – Pentium III, Pentium IV;						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p> <p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>						
Общепрофессиональные		ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе						
Профессиональные		ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива						
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	32	32	нет	80		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и диф. зачёту		
формы	Диф.зач.	-						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Русский язык и культура речи, Ноксология, Медико-биологические основы БЖД.					

Название модуля		Радиационная и химическая защита				
Номер		Академический год				
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01Направление "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"		
Гарант модуля		Янников Игорь Михайлович, д.т.н., профессор кафедры «ТБ»				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: подготовка специалистов с высшим профессиональным образованием в области защиты населения от опасных факторов чрезвычайных ситуаций техногенного характера, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций на радиационно-опасных и химически-опасных объектах. Задачи: формирование у студентов твёрдых знаний о физико-химических процессах, протекающих при возникновении аварий на радиационно-опасных и химически-опасных объектах, методах их прогнозирования и моделирование последствий, определение превентивных защитных мероприятий, знаний средств защиты, техники, порядок её применения. Знания: закономерности протекания основных, типовых технологических процессов и соответствующего им оборудования; основы обеспечения безопасности технологического оборудования; методы обеспечения безопасности технологических процессов на радиационно- и химически-опасных объектах; Умения: владеть терминологией предмета, методами оценки аварий; способами снижения уровня опасных факторов до нормативного; Навыки: оценки наиболее вероятных аварийных ситуаций; расчетов последствий аварий, связанных с выходом радиоактивных материалов и химически-опасных веществ в объем производственных помещений и на прилегающие территории; применения технических устройств и технологических процессов. Лекции (основные темы): Объекты опасных производств. Основные типы современных обычных средств поражения. Аварии на АЭС с выбросом радиоактивных веществ в атмосферу. Радиация. Оценка радиационной обстановки. Противорадиационные мероприятия. Классификация боевых отравляющих веществ. Аварии с выбросом ядовитых сильнодействующих веществ. Мероприятия противохимической защиты. Средства индивидуальной защиты. Специальные средства защиты кожи, их классификация. Комплекты защиты кожи, используемые в невоенизированных формированиях. Средства коллективной защиты.				
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с. http://www.alleng.ru/edu/ped2.htm				
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-13 владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков; ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;				
Общепрофессиональ ные		---				
Профессиональные		ПК-9 готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; ПК-10 способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности				
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32	32	-	80
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «3», «4», «5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и диф. зачету
формы	Диф.зач	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Математика, Ноксология			

Название модуля		Системы связи и оповещения					
Номер				Академический год			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Козловская Н.В., к.б.н., доцент кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: изучения дисциплины является изучение современных средств связи и оповещения населения и персонала объектов экономики о чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Задачи: определение мероприятий по организации систем связи оповещения населения в чрезвычайных ситуациях, знаний технических средств связи и оповещения, порядка её применения.</p> <p>Знания: о различных видах систем и средств современной связи на службе РСЧС;</p> <p>Умения: - использовать системы электропроводной многоканальной связи; - системы радиосвязи, радиорелейной и спутниковой связи; - вторичные сети связи. Узлы связи пунктов управления;</p> <p>Навыки: - владеть умениями использовать связь в различных режимах готовности РСЧС.</p> <p>Лекции (основные темы): Информационные основы связи. Классификация сетей связи. Телефонная связь и ее основные элементы. Системы радиосвязи, радиорелейной и спутниковой связи. Информационные технологии и основы автоматизированных систем. Основы организации связи в МЧС. Организация связи и оповещения в РСЧС. Эксплуатация, техническое обслуживание и контроль технического состояния систем и средств связи и систем оповещения. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.</p>					
Основная литература		Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>					
Профессиональные		<p>ПК-6 способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p> <p>ПК-7 способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты</p>					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	32	32	-	116	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и дифференцированному зачету	
формы	Диф.зач	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Математика, Информационные технологии, Безопасность жизнедеятельности				

Название модуля		СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА						
Номер		Академический год						
кафедра		30 «ТБ»	Программа		20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль "Безопасность технологических процессов и производств"			
Гарант модуля		Николаева Л.С., доцент кафедры «ТБ»						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: - формирование необходимого уровня знаний в области специальной оценки условий труда.</p> <p>Задачи: - изучить нормативно- правовую базу проведения специальной оценки условий труда; - освоить методику подготовки подразделений предприятий к проведению специальной оценки условий труда; - научиться использовать гигиенические критерии оценки условий труда по различным показателям; - научиться разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда на рабочих местах.</p> <p>Знания: - вопросы организации и нормативно-правового обеспечения государственной экспертизы условий труда;</p> <p>- производственные факторы, определяющие условия труда на рабочем месте;</p> <p>-- гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности производственных факторов, тяжести, напряжённости и монотонности трудового процесса;</p> <p>- общую количественную оценку условий труда;</p> <p>- методику и задачи специальной оценки рабочих мест;</p> <p>- методику разработки мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда;</p> <p>- методику подготовки подразделений к сертификации на соответствие требованиям охраны труда</p> <p>Умения: - осуществлять в общем виде оценку рабочего места по условиям труда;</p> <p>Навыки: - владение нормативной документацией; - владение методами применения теоретических и практических знаний при оценке рабочего места по условиям труда; - владение методами разработки мероприятий по улучшению условий труда.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные понятия и определения, касающиеся специальной оценки условий труда. Знакомство с законодательными и нормативными документами по специальной оценке рабочих мест по условиям труда. Знакомство с порядком проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах. Знакомство с оформлением документации по специальной оценке рабочих мест. Разработка мероприятий по улучшению условий труда.</p>						
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>Управление безопасностью труда [Текст] : учебное пособие для вузов : в 2-х ч. / [Б. В. Севастьянов и др.] ; под ред. Б. В. 2. Севастьянова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова". - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ. - (Безопасность технологических процессов и производств). - ISBN 978-5-7526-0601-4. Ч.1: Государственное управление охраной труда. - 2013. - 462, [1] с. : табл. - Библиогр.: с. 461-462. - Алф.-Предм. указ.: с. 458-460. - ISBN 978-5-7526-0604-5</p> <p>3. Управление безопасностью труда [Текст] : учебное пособие для вузов : в 2-х ч. / [Б. В. Севастьянов и др.] ; под ред. Б. В. Севастьянова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "ИжГТУ имени М. Т. Калашникова". - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск : Изд-во ИжГТУ. - (Безопасность технологических процессов и производств). - ISBN 978-5-7526-0601-4. Ч. 2: Организация работы по охране труда. - 2013. - 547, [1] с.: табл. - Библиогр.: с. 538-547. - Алф.-Предм. указ.: с. 536-537. - ISBN 978-5-7526-0607-6</p>						
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория, Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p> <p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>						
Общепрофессиональные		<p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>						
Профессиональные		<p>ПК-8 способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>						
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий	Лекции		Практические занятия		Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32		32		нет	116
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценок 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и диф.зачёту	
формы	Диф.зачёт	нет						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Физиология человека, Медико-биологические основы БЖД, Безопасность жизнедеятельности					

Название модуля		Специальная спасательная подготовка					
Номер		Академический год					
кафедра		30 ТБ	Программа	20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Ганькова С.Б., старший преподаватель кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Цели: формирование теоретических знаний и практических навыков по применению спасательной техники при ликвидации последствий ЧС. Задачи: теоретическая и практическая подготовка к решению задач по спасению пострадавших и ликвидации последствий различных чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Знания: - технические характеристики основных видов техники, устройств и приспособлений, применяемых при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ; - назначение, принципы действия и устройство узлов механизмов и приборов безопасности основных видов техники; - устройство стропов, захватов, траверс и других съемных грузозахватных приспособлений; - требования к канатам, стропам и другим съемным грузозахватным приспособлениям; - организацию и правила производства работ основными видами техники; - установленную сигнализацию, применяемую при выполнении грузоподъемных операций; - назначение, принципы действия и устройство узлов и механизмов маломерных судов; Умения: - производить осмотр грузоподъемных приспособлений и крюковой подвески кранов, проверять исправность приборов безопасности; - определять пригодность к работе основных видов техники, устройств, приспособлений и тары; - соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности; Навыки: - знанием требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ; - правилами навигации на внутренних и открытых акваториях; - приемами и правилами подъема людей и грузов на борт маломерного судна; - приемы и правила спасения утопающих. Лекции (основные темы): Введение. Одноковшовые экскаваторы. Гусеничные и колёсные тракторы. Грузоподъемные машины и грузозахватные приспособления. Маломерные суда					
Основная литература		Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.					
Технические средства		1. Стандартно оборудованная лекционная аудитория 2. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к ОК-8 способностью работать самостоятельно ОК-10 способность к познавательной деятельности ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий					
Общепрофессиональные		---					
Профессиональные		ПК-6 способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты ПК-10 способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов		32	32	нет	116
Виды контроля	Диф.зач /зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим занятиям и диф. зачёту
формы	Диф. зач.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Теплофизика, Механика, Безопасность жизнедеятельности.				

Название модуля	Теплофизика
-----------------	--------------------

Название модуля		Теория горения и взрыва					
Номер				Академический год			
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"			
Гарант модуля		Шадрин Р.О., к.т.н., доцент, кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: заложить фундамент научных представлений о горении и взрыве, дать ключ к глубокому пониманию этих явлений.</p> <p>Задачи: ознакомить с теориями теплового и цепного взрыва, зажигания и распространения пламени, детонации и ударных волн для формирования у студентов теоретических основ прогнозирования условий образования горючих и взрывоопасных систем (смесей).</p> <p>Знания: условий возникновения процессов горения и взрыва необходимо для решения научных и технических проблем обеспечения пожаровзрывобезопасности промышленных объектов, для предупреждения техногенных аварий и катастроф.</p> <p>Умения: оценить пожаровзрывоопасность технологического процесса и производства в целом по показателям пожаровзрывоопасности производственной среды, а также веществ и материалов, обращающихся при производстве;</p> <p>Навыки: - владеть методами расчета процесса горения (объема воздуха на горение, объема и состава продуктов горения, теплоты горения и температуры горения); -методами расчета и определения основных показателей пожарной опасности веществ и материалов (концентрационных пределов распространения пламени, температур вспышки и воспламенения, температурных пределов воспламенения, температуры самовоспламенения); - методами оценки возможности и условий перехода горения во взрыв; методами расчета параметров ударных волн и детонации.</p> <p>Лекции (основные темы): Физические основы горения. Химические основы горения. Виды горения. Показатели взрывоопасности веществ. Возникновение горения. Распространение пламени. Ударные волны и детонация. Взрывчатые вещества. Погасание пламени, прекращение горения.</p>					
Основная литература		1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8. 2. Даниленко, В. В. Взрыв [Text] : физика, техника, технология / Даниленко, В. В. - Москва : Энергоатомиздат, 2010. - 781 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-283-008 57-8.					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций					
Общепрофессиональные		---					
Профессиональные		ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов ПК-23 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
		Всего часов	16	32	-	24	
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам и экзамену	
формы	Экзамен	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Экология, Информатика.				

Номер		Академический год			семестр	
Название модуля		Теплофизика		20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"		
Наименование модуля		Бузилов С.В., доцент, канд. физ.-мат. наук		Академический год		семестр
Цели и задачи		Цели: формирование представлений о современной теплофизике и теплофизических процессах протекающих в сложных системах, а также подготовка обучающихся к решению теоретических и практических задач теории тепломассообмена.		Программа		
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Процессы протекающих в сложных системах, а также подготовка обучающихся к решению теоретических и практических задач теории тепломассообмена.				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		Задачи: формирование представлений о современной теплофизике и теплофизических процессах протекающих в сложных системах, а также подготовка обучающихся к решению теоретических и практических задач теории тепломассообмена. Задачи: овладение студентами методов решения задач теплофизики теоретического и прикладного характера; приобретение знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности. Знания: основные понятия, определения, законы термодинамики и тепломассообмена; закономерности переноса теплоты протекающих в реальных физических объектах. Умения: применять законы и производить расчеты тепло и массообмена; анализировать процессы переноса тепла Навыки: расчеты фазовых переходов. Явления переноса в термодинамически равновесных системах. Расчеты термодинамики и теплофизики в справочных базах данных для расчета и анализа процессов тепломассообмена.				
Основная литература		Лекции: Введение. Основные положения термодинамики. Термодинамические циклы. Текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 51 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.				
Технические средства		1. Стандартно оборудованная лекционная аудитория 2. Компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест.				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций				
Общепрофессиональные		---				
Профессиональные		ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-23 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных				
Зачётных единиц	4	Формы проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32	32	-	80
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачёта модуля	Получение оценок «3», «4», «5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, экзамену
Формы	Экзамен	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика			

	Реальные газы. Фазовые переходы. Явления переноса в термодинамических неравновесных системах. Основные положения теплопередачи. Теплофизические свойства веществ.					
Основная литература	1. Белкин П.Н. Теплофизика [Электронный ресурс]: сборник задач/ Белкин П.Н.— Электрон. Текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 51 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.					
Технические средства	1. Стандартно оборудованная лекционная аудитория 2. Компьютерный класс, локальная сеть на 10 мест.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций					
Общепрофессиональные	---					
Профессиональные	ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-23 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных					
Зачётных единиц	4	Формы проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32	32	-	80
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачёта модуля	Получение оценок «3», «4», «5»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, экзамену
Формы	Экзаменз	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Химия, Физика, Математика			

Название модуля		Техническая оценка зданий и сооружений					
Номер		Академический год					
кафедра		30 «ТБ»	Программа	Направление 20.03.01 «Техническая оценка зданий и сооружений» профиль: Защита в чрезвычайных ситуациях			
Гарант модуля		Л.С.Николаева, доцент кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель – дать знания о необходимости и способах технической оценки зданий и сооружений.</p> <p>Задачи: - познакомить с основными определениями и последовательностью технической оценки зданий и сооружений по внешним признакам; - познакомить с основной типологией зданий и сооружений; - дать понятие о прогнозировании долговечности сооружений; - дать понятие о прогнозировании вероятности аварий.</p> <p>Знания: - общие понятия о зданиях и сооружениях, объемно-планировочных решениях общественных решениях; - о техническом обследовании зданий и сооружений; - этапы технического обследования</p> <p>Умения: - проводить техническую оценку зданий и сооружений по внешним признакам</p> <p>Навыки: - использования справочниками на бумажном и электронном носителях</p> <p>Лекции (основные темы): Цели и задачи обследования и испытания зданий и сооружений. Разновидности технического обследования зданий и сооружений. Этапы обследования. Определение технического состояния сооружений по внешним признакам. Методы контроля качества и оценки состояния конструкций.</p>					
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Text] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0. - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Добромыслов А.Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам. Справочное пособие. – М. Издательство АСБ, 2007. info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p> <p>3. Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений. М., Издательство АСБ, 2007. – 240с. info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p> <p>4. Комков В. А. и др. Техническая эксплуатация зданий и сооружений – М, ИНФА – 2008 – 286 с. info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p> <p>5. Мосалков К.Л., Огнестойкость строительных конструкций, М., Спецтехника, 2011. info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p> <p>6. Демехин В.Н., Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре., М., Академия ГПС МЧС России, 2008. info@alleng.ru /edu/ ped2.htm</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		<p>ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p> <p>ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> <p>ОК-10 способность к познавательной деятельности</p>					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>					
Профессиональные		<p>ПК-1 способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>ПК-2 способность разрабатывать и использовать графическую документацию</p> <p>ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов		32	16	нет	60
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета	Получение оценки «Зачтено»		Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету
формы	Зачёт	нет	модуля				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Информатика, Метрология, Безопасность жизнедеятельности, Теория горения и взрыва.				

Название модуля		Управление техносферной безопасностью							
Номер				Академический год					
кафедра		30 ТБ		Программа		20.03.01 Направление «Техносферная безопасность» Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Б.В. Севастьянов, д.т.н., профессор							
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: освоение знаний об основах организации управления охраной труда на предприятиях, в учреждениях и организациях; принципах управления, функциях управления, задачах управления и механизмах их решения в системе управления охраной труда (СУОТ) в техносфере.</p> <p>Задачи: формирования у студентов представления о системном подходе к управлению техносферной безопасностью получение навыков пользования законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью, овладение умением адекватно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.</p> <p>Знания: законы и иные нормативные правовые акты в сфере охраны труда; государственные нормативные требования охраны труда; международные договоры в области охраны труда, ратифицированные Российской Федерацией; национальные и межгосударственные стандарты в области безопасности и охраны труда; требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда; делопроизводство и методические документы по вопросам охраны труда; порядок оценки уровня профессионального риска; основы планирования мероприятий по улучшению условий труда и оценки их эффективности; производственную и организационную структуру организации, основные технологические процессы и режимы производства: виды применяемого оборудования и правила его эксплуатации; методы изучения условий труда на рабочих местах; основные методы снижения воздействия вредных производственных факторов на организм человека; психофизиологические требования к работникам; правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасного ведения работ; порядок проведения расследования несчастных случаев.</p> <p>Умения: применять государственные нормативные требования охраны труда. Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты. Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков. Разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками. Формирование документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Формирование целей и задач в области охраны труда с учетом особенностей производственной деятельности работодателя. Разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда. Проводить расчеты необходимого финансового обеспечения для реализации мероприятий по охране труда.</p> <p>Навыки: овладеть организационно-управленческие навыками в профессиональной деятельности. Реализация этих навыков гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.</p> <p>Лекции (основные темы): Нормативная правовая база в сфере охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, трудовое законодательство РФ. Нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда. Внедрение и обеспечение функционирования СУОТ. Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p>							
Основная литература		1. Управление безопасностью труда :учеб. пособие для студ. вузов напр. подг. «Техносферная безопасность» : в 2 ч. /Б.В.Севастьянов Е.Б.Лисина, Р.О.Шадрин и др.; под общ. ред. проф. Б.В.Севастьянова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. Ч.1. Государственное управление охраной труда.– Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2013. – 464 с. 2. Управление безопасностью труда :учеб. пособие для студ. вузов напр. подг. «Техносферная безопасность» : в 2 ч. /Б.В.Севастьянов Е.Б.Лисина, Р.О.Шадрин и др.; под общ. ред. проф. Б.В.Севастьянова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. Ч.П. Организация работы по охране труда.– Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2013. – 548 с.							
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»							
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля							
Общекультурные		<p>ОК-2 владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;</p> <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности;</p> <p>ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>							
Общепрофессиональные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</p> <p>ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>							
Профессиональные		<p>ПК-3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;</p> <p>ПК-8 способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;</p> <p>ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;</p> <p>ПК-18 готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;</p> <p>ПК-20 способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>							
Зачетных единиц	2	Форма прове-дения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
		Всего часов	30	15	нет	27			
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «Зачтено»	Форма проведе-ния самостоя-ельной работы	Подготовка к практическим работам и зачёту			
формы	Зачет	нет							
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Математика, Физика, Химия, Экология, Ноксология, Безопасность жизнедеятельности.						

Название модуля		Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.						
Номер		Академический год						
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"				
Гарант модуля		Ганькова С.Б., старший преподаватель						
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: Сформировать общие представления об устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Задачи: формирование общих представлений об устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций; изучение способов предупреждения возникновения аварий и катастроф, изучение противостояния воздействию поражающих факторов в целях повышения устойчивости функционирования объекта экономики в чрезвычайных ситуациях, предотвращения или ограничения угрозы жизни, здоровью персонала, проживающего вблизи населения, снижения материального ущерба, а также обеспечения восстановления нарушенного производства.</p> <p>Знания: Понятие об устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций; законодательная и правовая база в области повышения устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций; общие требования к мероприятиям по повышению безопасности и устойчивости функционирования экономики в условиях ЧС; основы прогнозирования состояния промышленного объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.</p> <p>Умения: Оценивать вероятность возникновения ЧС на самом объекте и вблизи него, пользоваться методиками оценки физической устойчивости зданий и сооружений; проводить экспертную оценку факторов, определяющих устойчивость объекта экономики, планировать мероприятия по повышению устойчивости.</p> <p>Навыки: Владеть терминологией предмета, методиками расчета показателей устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Лекции (основные темы): Законодательная и правовая база в области повышения устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Потенциально опасные технологии и производства. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Прогнозирование параметров опасных зон. Способы прогнозирования чрезвычайных ситуаций в техносфере. Основы определения производственных возможностей объекта экономики, выбор мероприятий по повышению устойчивости функционирования в чрезвычайных ситуациях. Оценка ущерба от аварий на опасном производственном объекте.</p>						
Основная литература		<p>1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды [Текст] : (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / Белов, С. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 681 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 682. - ISBN 978-5-9916-14 32-0 (в пер.). - ISBN 978-5-9692-12 26-8.</p> <p>2. Чура, Н. Н. Техногенный риск [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Н. Чура ; под ред. В. А. Девисилова. - Москва : Кнорус, 2011. - 280 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 276-280. - ISBN 978-5-406-01232-1.</p>						
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест						
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля						
Общекультурные		<p>ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности); ОК-6 способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей; ОК-7 владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-9 способность принимать решения в пределах своих полномочий; ОК-11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для реше</p>						
Общепрофессиональ ные		<p>ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности; ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p>						
Профессиональные		<p>ПК-4 способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности; ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-12 способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-21 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; ПК-23 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>						
Зачетных единиц	6	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
		Всего часов	30	30	-	156		
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки 3,4,5	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, курсовой работе, экзамену		
формы	Экзамен	КР						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Экономика отрасли; Мониторинг окружающей среды; Управление техносферной безопасностью; Промышленная экология; Надежность технических систем и техногенный риск; Защита в чрезвычайных ситуациях;					

Название модуля		Экология				
Номер		Академический год				
кафедра		30 «ТБ»	Программа	20.03.01 Направление "Техносферная безопасность" Профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»		
Гарант модуля		Ложкина А.Ю. ст. преподаватель кафедры «ТБ»				
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: - формирование необходимого уровня знаний в области экологии, биосферных процессов, теории эволюции жизни на Земле, деятельности человека в биосфере, причин возникновения, развития и проявления глобальных экологических проблем.</p> <p>Задачи: - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для принятия экологически обоснованных решений в будущей профессиональной деятельности; - изучение теории возникновения, развития, существования и эволюции различных видов экологических систем и организмов в биосфере; - развитие общего представления о современном состоянии экологических проблем и путях их решения, тенденциях развития экологической науки в России и за рубежом.</p> <p>Знания: - методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - факторы, определяющие устойчивость биосферы; - основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой; - естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере; - характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;</p> <p>Умения: - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Навыки: - владение методами выбора рационального способа воздействия на окружающую среду; - владение методами применения теоретических и практических знаний при решении задач по обеспечению экологически безопасной деятельности; - владение методами оценки и прогнозирования возможных отрицательных последствий в окружающей среде.</p> <p>Лекции (основные темы): Введение. Основные понятия экологии. Основные законы экологии. Закон Минимума, закон Толерантности, правило 10% и другие. Лимитирующие экологические факторы. Экологический стресс. Движение веществ энергии и информации в биосфере. Трофические уровни. Пищевые цепи и сети. Концентрация и движение веществ в пищевых цепях. Экологические пирамиды. Метаболизм в биосфере. Виды информации, её передача между организмами и в экосистемах. Структура экосистемы и биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Эволюция и развитие экосистем. Эволюция биосферы. Естественный отбор. Видообразование. Механизмы приспособляемости организмов. Устойчивость экосистем к воздействию внешних факторов. Биологическое разнообразие. Структура и компоненты экосистемы. Свойства экологических систем и закономерности их функционирования. Основные закономерности роста и развития живых организмов. Особь, вид, популяция в экосистеме. Место обитания и экологическая ниша. Экологические проблемы современности: изменение климата, образование кислотных осадков, разрушение озонового слоя. Загрязнение поверхностных вод. Физическое загрязнение среды. Здоровье человека как показатель качества окружающей среды.</p>				
Основная литература		<p>1. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2014. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-03103-2. Рек. М-вом образования и науки РФ по технич. спец.</p> <p>2. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Кнорус, 2012. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Для бакалавров). - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-01314-4</p> <p>3. Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 18-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 601, [7] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 599-602. - Предмет. указ.: с. 591-598. - ISBN 978-5-222-19822-3. ВПО. Бак. Реком. М-вом образования РФ</p>				
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ»				
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля				
Общекультурные		ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться); ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-15 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий				
Общепрофессиональные		ОПК-3 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности				
Профессиональные		ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-9 готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-14 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности				
Зачетные единицы	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	30	15	-	63
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к семинарским занятиям и зачёту
формы	Зач	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Физика, Химия, Ноксология, Физиология человека			

Название модуля		«Экологическая экспертиза проектов»					
Номер		Академический год					
кафедра		30ТБ	Программа	20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»			
Гарант модуля		Козловская Н.В., к.б.н., доцент кафедры «ТБ»					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели: ознакомление с основами проведения экологической экспертизы, сертификации и оценки воздействия на окружающую среду</p> <p>Задачи: ознакомиться с методиками и порядком проведения государственной и общественной экологической экспертизы; требованиями к документации, подаваемой на экологическую экспертизу; порядком и методами проведения ОВОС и сертификации</p> <p>Знания: формирование знаний, необходимых бакалавру - экологу в практике проведения экологической экспертизы, сертификации и оценки воздействия на окружающую среду</p> <p>Умения: оценивать экологическую ситуацию, влияние на окружающую среду проектируемого объекта.</p> <p>Навыки: организовывать на практике работы по подготовке документации для направления ее на экологическую экспертизу.</p> <p>Лекции (основные темы): Экологическая экспертиза в системе управления природоохранной деятельностью. Объекты государственной экологической экспертизы. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы. Оценка воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Методы оценки воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.</p>					
Основная литература		<p>1. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Большаков [и др.] ; под ред.: Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2014. - 301, [3] с. : ил., табл., схемы. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 287-288. - ISBN 978-5-406-03103-2. Рек. М-вом образования и науки РФ по технич. Спец</p> <p>2. Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 18-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 601, [7] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 599-602. - Предмет. указ.: с. 591-598. - ISBN 978-5-222-19822-3. ВПО. Бак. Реком. М-вом образования РФ</p> <p>3. Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 17-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. - 601, [7] с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 599-602. - Предмет. указ.: с. 591-598. - ISBN 978-5-222-18746-3.</p> <p>4. Акинин, Н. И. Промышленная экология [Текст] : принципы, подходы, технические решения : учебное пособие для вузов / Н. И. Акинин. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Долгопрудный : Издат. Дом "Интеллект", 2011. - 310, [2] с. : ил., табл. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-91559-073-0.</p>					
Технические средства		Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Компьютерный класс кафедры «ТБ» на 10 мест					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться); ОК-7 владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; ОК-8 способностью работать самостоятельно; ОК-10 способность к познавательной деятельности; ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности					
Общепрофессиональные		ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ОПК-4 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды					
Профессиональные		ПК-5 способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; ПК-17 способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; ПК-19 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; ПК-20 способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные					
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 «Зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету	
формы	Зач.	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля			Ноксология, Безопасность жизнедеятельности				