

Институт	Фундаментального образования
Направление (код, наименование)	20.03.01 Техносферная безопасность
Образовательная программа (Магистерская программа)	20.03.01/33.01 Техносферная безопасность
Описание образовательной программы	<p>Основная профессиональная образовательная программа «Техносферная безопасность» направлена на подготовку инженерно-технических работников уровня среднего звена управления (специалистов), способных организовать деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда на производственных предприятиях; обеспечивать природоохранную деятельности в организациях отраслей промышленности; осуществлять работы по предупреждению возникновения и ликвидации аварий и (или) инцидентов на промышленных объектах.</p> <p>Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в изменениях, связанных с культурой производства, в частности в области охраны труда, экологической и промышленной безопасности.</p> <p>Особенностью программы является выраженная практико-ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем производственных практик, перенос части образовательного процесса на территорию предприятий-партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.</p> <p>Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам достаточную для продолжения обучения по программам инженерной магистратуры.</p> <p>Приоритет активных методов обучения и включение в программу проектного обучения обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Полученные профессиональные знания и умения, компетенции в области организации управления охраной труда, экологической и промышленной безопасности на любом уровне, дают возможность выпускникам программы работать в различных сферах экономики.</p> <p>При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.</p>

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	Траектории
1	Модули		
2	Обязательная часть		
3	Безопасность жизнедеятельности	<p>Модуль «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование у обучающихся навыков обеспечения безопасности, определения потенциально опасных ситуаций, освоение алгоритмов реагирования на чрезвычайные ситуации.</p> <p>Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» развивает способность оценивать степень опасности конкретной ситуации для жизни и здоровья человека, применять навыки экстремального мышления для эффективных действий, в том числе и в ЧС, навыки контроля собственных эмоций и поведения. Выстраивать алгоритмы собственного поведения и способы влияния на окружающих в ЭС и ЧС. Понимать свою роль и функции по стабилизации собственного эмоционального состояния, а также по снижению остроты восприятия уровня</p>	

		опасности для адекватных действий. Уметь находить решение в нестандартных ситуациях в условиях быстрой эвакуации во время ЭС и ЧС. Понимать свои функции при взаимодействии со специальными службами во время ЭС и ЧС.	
4	Дополнительные главы по математике	Модуль «Дополнительные главы по математике» предполагает углубленное изучение математики, изучение новых математических методов, развитие у студента способности расширять свои знания и проводить решения прикладных математических задач в области математического анализа, теории вероятностей, математической статистики на современном уровне. В модуль входят следующие дисциплины: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория системного анализа и принятия решений».	
5	Дополнительные главы химии	Модуль направлен на освоение набора базовых компетенций в области аналитической, физической и коллоидной химии. Включает набор знаний, умений и владений, позволяющих проводить измерения негативных факторов воздействий на человека и окружающую среду, принимать участие в научно-исследовательских разработках, экспериментах, выполнять прикладные исследования по задачам, связанным с обеспечением техносферной безопасности. В модуль входят дисциплины: «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Физико-химические методы контроля среды обитания»	
6	Иностранный язык	Изучение дисциплины «Иностранный язык» в рамках модуля направлено на повышение исходного уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов для успешного решения задач социально-бытового, межличностного, межкультурного и академического общения, с учетом социальных, культурных и этнических различий, а также для дальнейшего самообразования на любом уровне по Общеввропейской шкале оценивания компетенций владения иностранным языком (CEFR). Эффективная коммуникация в устной и письменной форме в контексте межличностного, межкультурного, бытового, делового и академического общения составляет суть, содержание и цель обучения иностранному языку.	
7	Информационные технологии и сервисы	Модуль «Информационные технологии и сервисы» направлен на формирование универсальных компетенций в области цифровой культуры, характеризующих способность использования информационно-коммуникационных технологий для комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности. В рамках дисциплины «Информационные технологии и сервисы» рассматриваются фундаментальные вопросы об архитектуре компьютерных систем, современных операционных системах, о принципах работы локальных и глобальных компьютерных сетей. Большое внимание уделяется базовым знаниям и практическим навыкам работы с информационными сервисами, необходимыми каждому современному человеку в цифровом информационном пространстве. Полученные знания, умения и навыки обучающиеся будут применять в других учебных курсах при подготовке и оформлении научно – технической документации, анализе данных, решении задач проектирования. Обучение студентов дисциплине «Информационные технологии и сервисы» ведется с применением современных образовательных технологий, форм и методов обучения.	
8	Источники загрязнения среды обитания	В состав модуля входит изучение студентами Проектного практикума тип А и Дисциплины «Источники загрязнения среды обитания». На основании изучения данного модуля у студентов должно сформироваться представление об источниках загрязнения природного и антропогенного характера, видах их воздействия на окружающую среду. Кроме того студенты научатся определять места расположения источников загрязнения, овладеют системой теоретических и	

		практических знаний о природных и антропогенных процессах создающих загрязнения и видах их воздействий на окружающую среду, навыками изучения количественных и качественных характеристик источников загрязнения, а также использовать нормативную документацию в своей профессиональной деятельности.	
9	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	<p>Модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и состоит из дисциплин «Философия» и «История».</p> <p>Цель модуля – сформировать у студента компетенцию полипарадигмальной интерпретации реальности, выявления процессов в историческом контексте, которые детерминируют взаимодействие социальных общностей, прогнозирования и верификации экономических и политических эффектов, определения личной жизненной позиции и профессиональной траектории развития.</p> <p>Дисциплина «Философия» формирует навыки концептуального мышления и предусматривает формирование представлений о мировоззрении, его структуре, познавательных возможностях, научном мышлении и профессиональном развитии.</p> <p>Дисциплина «История» формирует основы исторического анализа и предусматривает изучение ключевых исторических событий, оказывающих влияние на современное общество.</p> <p>Обучающиеся научатся мыслить себя в контексте социально-исторических событий, определять связь между исторической необходимостью и возможностью человеческого влияния на ход и смысл истории, применять методы исторического исследования для анализа личной истории.</p>	
10	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	<p>Модуль «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности» включен в учебный план образовательной программы, реализуемой по самостоятельно установленному образовательному стандарту (СУОС) УРФУ, и состоит из дисциплин «Математика» и «Физика».</p> <p>Дисциплины составляют основу подготовки бакалавров и специалистов инженерно-технических направлений любого профиля, являясь фундаментальной базой, успешной профессиональной деятельности. В процессе обучения этим дисциплинам формируются научное мировоззрение, владение физико-математическим аппаратом и методами физических исследований с целью успешного освоения специальных дисциплин. Применение знаний о природе материи, физических законов и владение физико-математическим аппаратом позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач.</p> <p>Дисциплина «Физика» формирует научное мировоззрение, навыки работы с приборами и измерений физических величин, умение применять физические законы к инженерным расчётам. Интегрирование знаний о природе материи и физических законов в смежные науки позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Дисциплина «Физика» состоит из разделов: механика, основы молекулярной физики, электростатика и магнитостатика, электромагнитные явления, колебания и волны, волновая оптика, основы квантовой физики и физики ядра.</p> <p>Дисциплина «Математика» состоит из следующих разделов: линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, дифференциальные уравнения и системы. Целью изучения данного курса является формирование у обучающихся системы знаний основных математических методов, лежащих в основе инженерных наук.</p>	
11	Основы проектной деятельности	Модуль «Основы проектной деятельности» направлен на формирование универсальных компетенций обучающихся в области разработки и реализации проектов. Данный модуль необходим для студентов младших курсов различных направлений подготовки, начинающих	

		<p>осваивать проектную деятельность в Уральском Федеральном университете.</p> <p>Модуль «Основы проектной деятельности» состоит из одной дисциплины – «Основы проектной деятельности»</p> <p>Дисциплина «Основы проектной деятельности» позволяет студентам ознакомиться со значимостью проектного подхода с точки зрения постиндустриального общества, концепцией и методологией проектной деятельности, с особенностями и инструментами для осуществления основных стадий проекта (инициация, реализация, сдача результатов проекта). В основу проектного обучения положена командная деятельность студентов начиная от постановки задачи до оценки полученного результата, направленная на достижение заданной цели, создание уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных).</p>	
12	Основы профессиональной деятельности в техносфере	<p>Дисциплины модуля участвуют в формировании у студентов экологического мировоззрения и в умении использовать экологические законы и принципы для принятия решения в своей профессиональной деятельности. В модуль входят дисциплины: «Химия», «Экология».</p>	
13	Практика эффективной коммуникации	<p>Модуль «Практика эффективной коммуникации» формирует целый спектр «мягких» навыков (soft skills), актуальных во всех жизненных областях. Эти навыки являются надпрофессиональными и кроссфункциональными, то есть они применимы во всех профессиональных сферах.</p> <p>Содержание модуля направлено на формирование коммуникативных навыков и универсальных компетенций, необходимых как для повседневной, так и профессиональной деятельности: умение логически и аргументированно высказывать свое мнение, убеждать и проводить переговоры, готовить и осуществлять публичное выступление, осуществлять отбор методов решения инженерных и исследовательских задач, презентовать результаты проектной и профессиональной деятельности как устно, так и письменно, навык управления и разрешения конфликтных ситуаций, владения технологиями эффективного взаимодействия, умение работать в коллективе и создавать команду, самоорганизовываться и управлять собственной активностью для достижения конкретных результатов в проектной и профессиональной сферах.</p> <p>Особенностью курса является его практикоориентированность, нацеленность на профессиональную деятельность обучающегося, его профессиональную и социальную активность. Применение активных форм обучения и тренинговых технологий позволит студентам приобрести конкретные навыки, необходимые для успешной карьеры в любой области профессиональной деятельности.</p>	
14	Проектно-конструкторские основы профессиональной деятельности	<p>Модуль «Проектно-конструкторские основы профессиональной деятельности» решает следующие задачи: формирование представления о предмете начертательная геометрия. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Цилиндрические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.</p> <p>Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика.</p>	

		В модуль входят следующие дисциплины: «Начертательная геометрия», «Инженерная и компьютерная графика».	
15	Проектный интенсив В - 4	В состав модуля входит изучение студентами на выбор Проектного интенсива тип В либо Проектного практикума тип А и Дисциплины «Экспертиза проектов». Изучение данного модуля предполагает приобретение студентами знаний в области соответствия проектируемых объектов санитарным, экологическим и техническим нормам безопасности на основании изучения и анализа проектно-сметной документации. После прохождения обучения данного модуля студенты смогут: - определять уровни безопасности проектируемого сооружения; - устанавливать соответствие проекта предписаниям технических норм; - производить расчет экономической обоснованности предстоящего строительства; - выяснять социальную значимость проекта.	
16	Проектный интенсив В - 7	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
17	Проектный практикум А - 2	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
18	Проектный практикум А - 3	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
19	Проектный практикум А - 5	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
20	Проектный практикум А - 6	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых	

		компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
21	Проектный практикум А - 1	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
22	Проектный практикум А - 8	Модули Проектного обучения позволяют углубить знания студентов по изучаемым дисциплинам, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки самостоятельного изучения материала, а также обучить студентов подбору, изучению и обобщению данных, умению формулировать собственные теоретические представления. Кроме того, они направлены на практическое применение полученных и освоение новых компетенций в процессе непосредственного накопления практического опыта, разработку новых путей и/или направлений решения выявленной проблемы.	
23	Теоретические основы профессиональной деятельности	В модуле рассматриваются закономерности движения жидкости и газа, переноса и распространения тепловой и электрической энергии, принципы устройства различных механизмов, имеющих место в технических системах, а также физические основы горения и взрыва. Изучение дисциплин, входящих в модуль, опирается на большой объем ранее изученного материала в курсах физики и математики. Теоретический материал излагается на лекциях, закрепляется на практических занятиях и при выполнении домашних заданий. Наглядное представление об основных законах и процессах студенты получают при выполнении лабораторных работ. В модуль входят дисциплины: «Гидрогазодинамика», «Прикладная механика», «Теплофизика», «Теория горения и взрыва», «Электротехника и электроника».	
24	Управление техносферной безопасностью	В состав модуля входит изучение студентами на выбор Проектного интенсива тип В либо Проектного практикума тип А и Дисциплины «Управление техносферной безопасностью». Изучение данного модуля формирует у студентов знания, необходимые для организации системы управления охраной труда, промышленной безопасностью на предприятиях, о задачах, функциях и правах специалиста, работающего в области обеспечения безопасности. Студенты ознакомятся с кругом знаний, которые необходимы для обеспечения управления охраной труда и промышленной безопасности на предприятиях; изучают требования, которым должны соответствовать системы управления охраной труда и промышленной безопасностью.	
25	Физическая культура и спорт	В состав модуля «Физическая культура и спорт» включены две дисциплины «Прикладная физическая культура» и «Физическая культура». «Прикладная физическая культура» представляет собой практический курс, направленный на обеспечение профессионально-прикладной физической подготовленности обучающихся и уровня физической подготовленности для выполнения ими соответствующих нормативов. Дисциплина «Физическая культура» ориентирована на овладение теоретическими основами одноименной сферы деятельности и технологиями проектирования индивидуальной прикладной физической культуры.	
26	Экспертиза проектов	В состав модуля входит изучение студентами на выбор Проектного интенсива тип В либо Проектного практикума тип А и Дисциплины «Экспертиза проектов». Изучение данного модуля предполагает приобретение студентами знаний в области соответствия проектируемых объектов санитарным, экологическим и техническим нормам безопасности на основании изучения и	

		<p>анализа проектно-сметной документации. После прохождения обучения данного модуля студенты смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять уровни безопасности проектируемого сооружения; - устанавливать соответствие проекта предписаниям технических норм; - производить расчет экономической обоснованности предстоящего строительства; - выяснять социальную значимость проекта. 	
27	Формируемая участниками образовательных отношений		
28	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	<p>Адаптационный модуль для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья направлен на формирование практических навыков адаптации и социализации: осознанной саморегуляции, самопрезентации, стабилизации самооценки и межличностного взаимодействия</p> <p>Модуль включает в себя две дисциплины: Основы личностного роста и Развитие ресурсов организма</p> <p>Курс «Основы личностного роста (для лиц с ОВЗ)» направлен на формирование гармоничной личности, адаптированной к социальному взаимодействию в высшем учебном заведении. Зрелость и гармоничность личности определяется адекватной реакцией на внешнее воздействие, а также умением эффективно взаимодействовать с окружающими. Для успешного взаимодействия с окружающими людьми, прежде всего, необходимо адекватно оценить собственные преимущества и недостатки.</p> <p>Принимая во внимания, что курс рассчитан на лиц с ограниченными возможностями здоровья, отдельное внимание уделяется психологическим особенностям обучающихся с различными нозологиями. Закономерно, что наличие инвалидности влияет не только на восприятие человека окружающими, но и на его отношение к себе.</p> <p>Курс «Развитие ресурсов организма (для лиц с ОВЗ)» направлен на приобретение навыков мобилизации и оптимизации индивидуальных возможностей обучающегося. Во время взросления человек испытывает максимальное напряжение и стресс, которые могут привести к снижению мотивации, эффективности деятельности и нервному срыву. Процесс адаптации обучающихся является серьезным испытанием для организма.</p>	
29	Безопасность объектов экономики	<p>Задача модуля - подготовка студентов к оценке опасностей на различных промышленных объектах, а также к умению осуществлять эффективную защиту обслуживающего персонала от воздействия опасных факторов.</p> <p>В модуль входят следующие дисциплины: «Радиационная и химическая защита», «Пожаровзрывозащита».</p>	
30	Безопасность промышленных объектов	<p>Модуль формирует способность принимать решения в области профессиональной деятельности с учетом предметных областей изученных дисциплин: обеспечение безопасности производства в условиях чрезвычайных ситуаций, а также обеспечение промышленной безопасности. В состав модуля входят дисциплины: «Технология основных производств», «Производственная безопасность оборудования и технологических процессов», «Основы промышленной безопасности», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».</p>	
31	Майнор	<p>Модуль, относится к вариативной части ОП или факультативу, представляющий выбранную обучающимися дополнительную образовательную траекторию вне их подготовки по основному направлению в рамках ОП</p>	
32	Основы безопасности	<p>Модуль направлен на изучение понятий психологической устойчивости, мышления, навыков и умений решения учебно-воспитательных задач на основе психолого-педагогического обоснования мотивов и потребностей психолого-педагогического самосовершенствования. Дисциплины</p>	

		<p>модуля базируются: на знаниях основных задач, решаемых подразделениями МЧС России, на содержании специальных и социальных дисциплин, изучающих различные аспекты профессиональной деятельности специалиста МЧС России и роль человеческого фактора в повышении ее эффективности. Общей задачей модуля является изучение с обучаемыми системы психологического обеспечения профессиональной деятельности специалиста МЧС России; сути психологической устойчивости личности и способов ее формирования и поддержания; методов снятия физической и эмоциональной усталости специалиста МЧС России. Дисциплины модуля формируют целостное представление о физиологических и психологических особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления им профессиональной деятельности.</p> <p>В состав модуля входят дисциплины «История защиты в ЧС (Введение в специальность)», «Ноксология», «Психологическая устойчивость в ЧС».</p>	
33	Основы управленческой деятельности в области охраны труда		
34	Основы управленческой деятельности в ЧС	<p>Общей задачей модуля является изучение мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а именно: организация и проведение аварийно-спасательных работ при возникновении различных чрезвычайных ситуаций, снабжение территорий, подвергшейся ЧС, всеми видами материального и технического обеспечения; обеспечение устойчивой работы объектов экономики в условиях ЧС.</p> <p>В модуль входят следующие дисциплины: «Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС мирного и военного времени», «Устойчивость объектов экономики в ЧС», «Управление мероприятиями РСЧС и ГО», «Организация и технологии ведения аварийно-спасательных работ», «Материально-техническое обеспечение».</p>	
35	Основы экономики		
36	Принципы создания безопасных условий труда		
37	Природные аспекты безопасности жизнедеятельности	<p>Дисциплины модуля формируют у студентов понимание элементов гидросферы, литосферы и атмосферы, знакомит с антропогенным воздействием различных отраслей промышленности на них. В процессе изучения дисциплин модуля студенты осваивают методы оценки количественных и качественных показателей выбросов, сбросов и складирования отходов от различных технологических процессов; знакомятся с принципами действия установок по очистке воздушной и водной среды, с передовыми технологиями, позволяющими уменьшить антропогенную нагрузку на окружающую среду.</p> <p>Дисциплины модуля формируют у студентов систему правовых знаний об оценке влияния разнообразных народнохозяйственных и производственных объектов, проектов, оборудования, материалов и технологических процессов на окружающую природную среду, на изменение экологической обстановки при эксплуатации рассматриваемых объектов и их влиянию на здоровье человека, о способах защиты окружающей среды.</p> <p>В состав модуля входят дисциплины «Системы защиты атмосферы», «Системы защиты гидросферы», «Мониторинг среды обитания и климатология», «Утилизация и обезвреживание отходов»</p>	
38	Системы защиты населения и территорий	Модуль направлен на изучение теоретических основ обеспечения безопасности личного состава и гражданского персонала при ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ, приобретении практических навыков в планировании и организации безопасных условий труда	

		спасателей, основных законодательных актов по безопасности аварийно-спасательных работ, а также методов и способов обеспечения безопасности аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях и ликвидации их последствий, на изучение вопросов прогнозирования и мониторинга ЧС, связанных как с природными, так и с антропогенными процессами. Модуль содержит учебный материал, характеризующий возможную медицинскую обстановку в ЧС мирного и военного времени, диагностику поражений, средства и способы медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС от поражающих факторов источников ЧС. Модуль направлен В модуль входят следующие дисциплины: «Безопасность спасательных работ», «Медицина катастроф», «Опасные природные процессы», «Мониторинг и прогнозирование в чрезвычайных ситуациях».	
39	Средства механизации и материально-техническое обеспечение аварийно-спасательных работ	Модуль «Средства механизации и материально-техническое обеспечение» предполагает приобретение студентами знаний в области хранения, обслуживания и эксплуатации аварийно-спасательной техники. Модуль нацелен на изучение вопросов организации связи и оповещения в РСЧС с учетом применения современных систем связи и оповещения, организационной структуры, задач и возможностей поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС. В модуль входят следующие дисциплины: «Инженерная защита населения и территорий», «Спасательная техника и базовые машины», «Система связи и оповещения».	
40	Технические основы профессиональной деятельности	Дисциплины, входящие в модуль, формируют у студентов систему знаний об основных требованиях к применяемым в народном хозяйстве материалам, позволяющую учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной техники в своей профессиональной деятельности. В состав модуля входят дисциплины «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности».	
41	Человек как часть производственной системы		
42	Электробезопасность	В состав факультатива входит Дисциплина «Электробезопасность». Изучение данной дисциплины предполагает приобретение студентами знаний в области влияния электрического тока на организм человека, способов и средств защиты от него. В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает и углубляет знания в области устройства электроустановок и электрооборудования, основных положений охраны труда при применении электроустановок и электроинструмента. Кроме того, у студентов происходит формирование умений обеспечивать безопасную, в отношении электробезопасности, деятельность человека при проведении производственных работ.	
43	Практика		
44	Практика	В модуль входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, преддипломная практика. Целью учебной практики является закрепление, углубление и систематизация полученных студентами в университете теоретических знаний в области обеспечения безопасности на производстве и в случае чрезвычайных ситуаций. Целью производственной практики является работа студентов в отделах и службах охраны труда предприятий, а также в органах надзора и контроля за состоянием окружающей природной среды, специальной оценки рабочих мест. Практика позволит студентам закрепить и расширить теоретические занятия, полученные ими в университете, а также лучше профессионально ориентироваться, с учетом своих пожеланий и наклонностей для дальнейшего обучения.	

		<p>Производственная практика имеют целью: ознакомление с производственной структурой промышленного предприятия (объединения), технологическими процессами цехов и участков, работой инженерных систем предприятия (вентиляция, отопление, электроснабжение, автоматика и т.п.), организацией работы по соблюдению противопожарного режима, выполнению требований нормативных документов в области защиты от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Преддипломная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки для успешной работы над выпускной квалификационной работой, кроме того, для приобретения ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности для успешной профессиональной деятельности или продолжения образования в магистратуре.</p>	
45	Государственная итоговая аттестация		
46	Государственная итоговая аттестация	<p>В государственную итоговую аттестацию входят государственный экзамен и защита выпускной квалификационной работы.</p> <p>Основная цель итоговой аттестации – комплексная оценка усвоения выпускниками образовательной программы в соответствии с требованиями собственного образовательного стандарта УрФУ, а также с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов.</p> <p>Бакалавр техносферной безопасности должен обладать теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками, соответствующими требованиям основной образовательной программы подготовки и обеспечивающими решение актуальных научных и прикладных задач в области его профессиональной деятельности.</p>	

Руководитель ОП

Барышев Евгений Евгеньевич