

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТИ



Н.А. Эклер

27 августа 2025 г.

Матрица "Планируемые результаты освоения образовательной программы"
20.03.01 Техносферная безопасность, профиль (Экологическая безопасность и охрана труда)

**направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль "Экологическая
безопасность и охрана труда"**

Индекс	Содержание	Структура компетенции						Дисциплина
		Знания	код	Умения	код	Владение опытом	код	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	З-1	системный подход для решения поставленных задач; применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-1	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	В-1	Б1.О.10 Математика
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	З-2	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-2	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	В-2	Б1.О.20 Аналитическая химия

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	3-3	системный подход для решения поставленных задач; применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-3	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	В-3	Б1.О.35 Теория горения и взрыва
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	3-4	системный подход для решения поставленных задач; применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-4	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	В-4	Б1.О.36 Основы научных исследований
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	3-5	системный подход для решения поставленных задач; применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-5	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	В-5	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать требования, предъявляемые к ЭИОС университета	3-6	Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	У-6	Владеть навыками работы в ЭИОС	В-6	ФТД.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	современных проблем, возникающих во взаимоотношениях общества и природы ; основных приемов эффективного управления собственным временем	3-7	эффективно планировать и контролировать собственное время; самостоятельно работать с первоисточниками технической информации	У-7	приобретения , использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; применения логико-дедуктивным методом при обсуждении проблем техносферной безопасности	В-7	Б1.О.34 Введение в специальность
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство о и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	3-8	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	У-8	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	В-8	Б1.О.36 Основы научных исследований
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство о и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	3-9	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	У-9	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	В-9	Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	3-10	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	У-10	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	В-10	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	3-11	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	У-11	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	В-11	ФТД.03 Основы проектной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	3-12	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	У-12	применения простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде	В-12	Б1.О.08 Основы деловой этики и корпоративной культуры

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	З-13	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	У-13	применения простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде	В-13	Б1.О.36 Основы научных исследований
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	понятия и признаков команды, коллектива; этапов и технологии командообразования и их специфика; основ управления малой группой; основных приемов и норм социального взаимодействия в профессиональном коллективе	З-14	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять стратегию и тактику формирования команды; осуществлять управление малой группой, применяя современные методы управления	У-14	организации совместной работы; распределения обязанностей и делегирования полномочий; простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде .	В-14	Б1.В.19 Персональная эффективность
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	З-15	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	У-15	применения простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде	В-15	Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская)

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	З-16	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	У-16	применения простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде	В-16	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера	З-17	вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарем	У-17	иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников	В-17	Б1.О.03 Иностранный язык
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	З-18	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	У-18	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	В-18	Б1.О.08 Основы деловой этики и корпоративной культуры

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	З-19	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	У-19	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	В-19	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	философские основы социального взаимодействия, национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения	З-20	анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	У-20	опытом взаимодействия в учебной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	В-20	Б1.О.01 Философия

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	3-21	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	У-21	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	В-21	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	3-22	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	У-22	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	В-22	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основ трудоустройства и планирования карьеры в профессиональной деятельности для саморазвития и эффективного управления своим временем	3-23	планировать карьеру и траекторию саморазвития в профессиональной деятельности	У-23	методами сбора и обработки информации при планировании карьеры и траектории саморазвития в профессиональной деятельности	В-23	Б1.В.17 Технология трудоустройства и планирования карьеры
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основных приемов эффективного управления собственным временем; основных методик самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	3-24	самостоятельно организовать профессиональную деятельность на рынке труда, товаров и услуг, учитывая принципы маркетинга; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	У-24	управления собственным временем; приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; саморазвития и самообразования в течение всей жизни	В-24	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	закономерности функционирования здорового организма	3-25	использование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств	У-25	навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	В-25	Б1.О.05 Физическая культура и спорт

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	3-26	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	У-26	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В-26	Б1.В.ДВ.11.01 Общая и прикладная физическая подготовка
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	3-27	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	У-27	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В-27	Б1.В.ДВ.11.02 Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	3-28	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	У-28	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В-28	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой помощи	3-29	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой помощи	У-29	навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой помощи; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций	В-29	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	3-30	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	У-30	основными методами защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками обучения персонала способам защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	В-30	Б1.О.32 Производственная безопасность
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	методов анализа безопасности и способов обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; разных классификаций экологических документов предприятия; порядка составления документации по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	3-31	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков; разработать природоохранные мероприятия	У-31	оценивания воздействия на окружающую среду отраслей перерабатывающей промышленности; - ведения отчетной документации	В-31	Б1.В.04 Экологические проблемы перерабатывающей промышленности

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков; основных этапов проведения восстановительных работ после реорганизации предприятия	З-32	оценить воздействие на окружающую среду горнодобывающих и нефтехимических производств; использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	У-32	идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков; разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности	В-32	Б1.В.05 Экологические проблемы горнодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	основных источников получения электроэнергии; разных классификаций экологических документов предприятия; порядка составления документации по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	З-33	оценить воздействие на окружающую среду от объектов энергетики; применять современные методы и средства исследования объектов окружающей среды	У-33	разработки природоохранных мероприятий; работы с программным обеспечением; ведения отчетной документации	В-33	Б1.В.06 Экологические проблемы энергетики

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	вопросов экологической паспортизации объектов и технологий, экологических проблем, путей их решения; состояния и тенденций изменения экологической обстановки в России, методов защиты от загрязнения, методов защиты атмосферы, гидросферы, почвенного покрова	З-34	рассчитывать экологические нормативы для предприятия (ПДВ, НДС, ПНООЛР), выстраивать систему производственного экологического мониторинга	У-34	проведения экспериментов, обработки и презентации полученных результатов в области техносферной безопасности	В-34	Б1.В.10 Промышленная экология
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	основных методик расчета промышленного оборудования; принципов действия оборудования и приборов среднего уровня сложности для обеспечения защиты окружающей среды и человека; способов измерения уровней опасностей в среде обитания	З-35	выполнять несложные технические расчеты аппаратов; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обработку полученных результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации	У-35	подбора аппаратов для очистки промышленных выбросов, сбросов с учетом современных требований к оборудованию по защите окружающей среды; проведения измерений уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов, составления прогнозов возможного развития ситуации; проведения экспериментальных исследований и описания их результатов	В-35	Б1.В.18 Процессы и аппараты защиты окружающей среды

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций	З-36	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	У-36	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	В-36	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	З-37	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	У-37	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В-37	Б1.О.07 Особенности взаимодействия с лицами с ОВЗ
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	З-38	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	У-38	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В-38	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	З-39	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	У-39	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В-39	ФТД.02 Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	основных проблем техносферной безопасности	З-40	составлять технические задания на основании необходимых количественных показателей	У-40	работы с нормативно-технической документацией в области техносферной безопасности	В-40	Б1.О.31 Управление техносферной безопасностью
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ	З-41	оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения	У-41	грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации	В-41	Б1.В.13 Экономика природопользования
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ	З-42	оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения	У-42	грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации	В-42	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; основополагающих понятий и категорий, принципов противодействия коррупции в Российской Федерации	З-43	контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов	У-43	поиска нормативно-правовых документов, стандартов в области промышленной безопасности; проверки безопасного состояния объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	В-43	Б1.О.33 Антикоррупционное законодательство и политика

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности	З-44	планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	У-44	навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	В-44	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	З-45	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-45	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-45	Б1.О.09 Информатика

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	основных понятий, законов и моделей механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статистической физики и термодинамики	З-46	использовать законы и методы физики при решении профессиональных задач; решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы математического анализа	У-46	использование физических законов при анализе и решении проблем техносферной безопасности	В-46	Б1.О.11 Физика
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности; математическую сущность основных физико-химических процессов, лежащих в основе функционирования техносферы	З-47	учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	У-47	решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	В-47	Б1.О.12 Гидрогазодинамика

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности ; степеней влияния теплофизических процессов на окружающую среду	З-48	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	У-48	решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	В-48	Б1.О.13 Теплофизика
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	программное обеспечение для разработки проектов	З-49	работать с программным обеспечением для экологических проектов	У-49	подбора программного обеспечения для экологических проектов	В-49	Б1.О.14 Разработка экологических проектов

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	аппаратных и программных средств ГИС ;основныхгруппы ПО в ГИС; основных источники информации по ДЗЗ; принципов работы системы GPS; методов пространственного анализа закономерностей в ГИС	3-50	разработать алгоритм, математическую, информационную модель задачи; выбрать рациональный алгоритм решения задачи	У-50	работы с GPS-навигаторами для решения профессиональных задач	В-50	Б1.О.16 Геоинформационные системы в техносферной безопасности
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	основные законы химии и закономерности протекания химических процессов	3-51	применять на практике знания, необходимые для решения типовых задач профессиональной деятельности	У-51	использованием предметных знаний и умений для объяснения явлений окружающего мира	В-51	Б1.О.17 Общая и неорганическая химия

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	свойств основных видов химических веществ и классов химических объектов; основных понятий, законов и моделей химических систем; о современных достижениях в области органической химии	З-52	применять химические теории и законы для объяснения процессов в живой и неживой природе; определять основные физические характеристики органических веществ; проводить очистку веществ в лабораторных условиях	У-52	экспериментального исследования в органической химии (планирование, постановка и обработка эксперимента) и методами выделения и очистки органических веществ	В-52	Б1.О.18 Органическая химия
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории изучаемого предмета; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира	З-53	получать новые знания на основе анализа и систематизации химической информации; поиск информации и решений на основе экспериментальных действий при выполнении лабораторного практикума	У-53	использование предметных знаний и умений для объяснения явлений окружающего мира	В-53	Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	З-54	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-54	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-54	Б1.О.21 Материаловедение
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	З-55	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-55	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-55	Б1.О.22 Сопротивление материалов

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; систем качества, порядка их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита ; основных объектов и методов, связанных с конкретной областью специальной подготовки	3-56	выбирать методологический аппарат метрологии, стандартизации и сертификации при решении профессиональных задач; применять способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами; выполнять расчетно-проектные работы по заданным условиям с использованием аналитических и практических методов курса, обрабатывать их результаты и делать выводы	У-56	применения законодательных и нормативно правовых актов, методических материалов по стандартизации, сертификации , метрологии и управлению качеством; использования расчетов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности при решении профессиональных задач с целью обеспечения качественного и безопасного учебного процесса и своей профессиональной	В-56	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	3-57	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-57	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-57	Б1.О.29 Инженерно-экологическое проектирование

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	особенностей организации рабочего места, безопасной эксплуатации оборудования и инструментов, в соответствии с инструкциями и регламентами; средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов	З-58	эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; анализировать и систематизировать информацию по вопросам обеспечения безопасности персонала на предприятии	У-58	применения методики оценки экологичности и применяемых на предприятии технологий и основных методов защиты производства от персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обучения персонала и населения способам защиты в чрезвычайных ситуациях	В-58	Б1.О.32 Производственная безопасность
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	З-59	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-59	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-59	Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	З-60	решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	У-60	методами решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, информационных технологий	В-60	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	перечень и содержание экологических проектов предприятия	З-61	определять методическую составляющую проектов	У-61	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-61	Б1.О.14 Разработка экологических проектов

ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-62	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-62	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-62	Б1.О.24 Экология
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-63	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-63	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-63	Б1.О.25 Науки о Земле
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-64	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-64	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-64	Б1.О.26 Ноксология

ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	основ концепции управления безопасностью производств с учётом оценки рисков этой деятельности; методологии оценки надёжности технических систем и техногенного риска ; нормативной и правовой документации по промышленной безопасности; происхождения и совокупного действия техногенных и природных опасностей, минимизации действия опасностей и основ защиты от них	З-65	оценивать негативные последствия реализованных опасностей в процессе производственной деятельности; применять методы и приёмы исследования рисков, порождённых отказами технических систем ; проводить оценку риска отказа технических систем и последствий таких отказов ; использовать дерево исходов для оценки надёжности операторской деятельности	У-65	проведения анализа рисков; построения дерева отказов и неработоспособных состояний; применения на практике теоретических положений в области надёжности функционирования систем, а также риска возникновения техногенных аварий и катастроф	В-65	Б1.О.28 Надёжность технических систем и техногенный риск
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-66	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-66	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-66	Б1.О.29 Инженерно-экологическое проектирование

ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-67	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-67	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-67	Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская)
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации; сущности главных процессов, происходящих в окружающей среде	З-68	обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	У-68	методами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В-68	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	нормативной базы в области инженерно-геологических изысканий для изучения геологических условий строительства зданий и сооружений, а также методы проведения изысканий в зависимости от вида объекта строительства	З-69	использовать нормативную базу в области инженерно-геологических изысканий для изучения геологических условий строительства зданий и сооружений, а также методы проведения изысканий в зависимости от вида объекта строительства	У-69	в проведении инженерно-геологических изысканий для различных типов зданий и сооружений	В-69	Б1.О.06 Инженерная геология

ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	основных правовых инструментов охраны окружающей среды; разрешительной системы (лицензирование); принципов и порядка проведения экологической экспертизы; экологических платежей (налоги и сборы); основ экологического аудита, страхования; юридической ответственности за экологические правонарушения; процедуры проведения административного производства правонарушения; основ проведения заседания арбитражных судов и общей юрисдикции	3-70	работать в консультационной плановой системе с традиционными отраслями права, регулирующими использование природных ресурсов, т.е. земельного, горного, водного и лесного права; увязывать экологическое право с другими правовыми конструкциями, институтами (уголовным правом)	У-70	анализа нормативных актов, регулирующих отношения в сфере окружающей среды; пользования профессиональной лексикой; работы с законодательными и нормативными документами	В-70	Б1.О.27 Экологическое право
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	разрешительной системы (лицензирование); юридической ответственности за экологические правонарушения; основ международного права охраны окружающей среды	3-71	пользоваться справочными правовыми системами; работать в коллективе при составлении правовых документов	У-71	применения основных правовых инструментов охраны окружающей среды	В-71	Б1.О.30 Надзор и контроль в сфере безопасности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	иерархии природных систем и особенности их структурно-функциональной организации	3-72	составлять технические задания на основании необходимых количественных показателей	У-72	работы с нормативно-технической документацией в области техносферной безопасности	В-72	Б1.О.31 Управление техносферной безопасностью

ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	методы осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	З-73	осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	У-73	методами осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	В-73	Б1.О.35 Теория горения и взрыва
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	методы осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	З-74	осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	У-74	методами осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	В-74	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	принципов подготовки проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств, в т.ч. с применением систем автоматического проектирования (САПР); основных стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и принципов работы с графической документацией	З-75	пользоваться специализированными информационно-справочными системами; выполнять графические работы по заданным условиям с использованием аналитических и практических методов курса, анализировать их результаты и подготавливать к отчетам	У-75	самостоятельного чтения и анализа графической документации; самостоятельной разработки и использования графической документации в границах своей профессиональной деятельности	В-75	Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	принципы работы современных информационных технологий	З-76	применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	У-76	работы в ПО и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	В-76	Б1.О.16 Геоинформационные системы в техносферной безопасности

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	принципы работы современных информационных технологий	З-77	применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	У-77	опытом работы в ПО и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	В-77	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	основных законов инженерной геологии для целей инженерно-геологических изысканий при изучении условий строительства зданий и сооружений	З-78	использовать основные законы инженерной геологии для целей инженерно-геологических изысканий при изучении условий строительства зданий и сооружений	У-78	выбора оптимальных и технически целесообразных условий размещения зданий и сооружений с учетом рационального использования геологических условий	В-78	Б1.О.06 Инженерная геология
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-79	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-79	знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-79	Б1.О.35 Теория горения и взрыва
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-80	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-80	комплексом знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-80	Б1.В.01 Урбоэкология

ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	требования и содержание основных законодательных и нормативных актов РФ в области обеспечения безопасности объектов защиты; основные мероприятия по защите потенциально опасных объектов; действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения связи и оповещения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	З-81	применять нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; организовать взаимодействие служб, участвующих как в обеспечении технологического процесса объекта, так и в ликвидации и локализации возникших аварий на производстве; разрабатывать нормативную документацию по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;	У-81	способностью применять нормативно-правовые акты для решения задач по обеспечению безопасности; необходимым и знаниями технологического процесса в нормальном режиме,	В-81	Б1.В.02 Несчастные случаи и профессиональные заболевания на производстве
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-82	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-82	комплексом знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-82	Б1.В.07 Экология природных комплексов
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методов анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов	З-83	принимать решения по обеспечению экологичности производственных процессов и объектов в пределах профессиональных функций	У-83	применения экологического инструментария для анализа производственной среды в целях обеспечения безопасности людей и прогнозных оценок	В-83	Б1.В.ДВ.01.01 Урбанистика

ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методов анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов	З-84	принимать решения по обеспечению экологичности производственных процессов и объектов в пределах профессиональных функций	У-84	применения экологического инструментария для анализа производственной среды в целях обеспечения безопасности людей и прогнозных оценок	В-84	Б1.В.ДВ.01.02 Экология техносферы
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	особенностей структурно-функциональной организации естественных и антропогенных ландшафтов	З-85	использовать методы математической обработки результатов при прогнозных оценках состояния нарушенных ландшафтов	У-85	применения научного метода при решении задач охраны и рационального использования ландшафтов	В-85	Б1.В.ДВ.05.01 Естественные и антропогенные ландшафты
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	теоретических основ ландшафтного планирования как инструмента функциональной устойчивой организации территории, алгоритма планирования экологического каркаса территории	З-86	определять и использовать экологические критерии для ландшафтно-экологического районирования, осуществлять эколого-хозяйственную оценку района для выявления основных проблем природопользования	У-86	применения ландшафтно-экологического районирования при ландшафтном планировании территории, применения алгоритма планирования экологического каркаса территории	В-86	Б1.В.ДВ.05.02 Ландшафтное планирование
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	кадастров природных ресурсов, в том числе Хакасии; особенности ведения некоторых видов кадастров; законов и правил взаимодействия общества и природы	З-87	применять знания по различным аспектам кадастрового дела в своей профессиональной деятельности, обрабатывать и демонстрировать полученные результаты	У-87	прогнозирование последствий различных видов промышленного природопользования	В-87	Б1.В.ДВ.06.01 Кадастры природных ресурсов

ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	особенностей организации и функционирования основных видов ООПТ: заповедник, национальный (природный) парк, заказник, памятник природы; основных категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ); основные критерии выбора территории для организации ООПТ; основных нормативных актов по ООПТ	З-88	применять знания экологии ООПТ при анализе системы ООПТ региона; использовать современное законодательство в решении проблем функционирования ООПТ	У-88	презентации ООПТ Республики Хакасия и Алтае-Саянского региона	В-88	Б1.В.ДВ.06.02 Особо охраняемые природные территории
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методов решения задач обработки и анализа больших данных, возможности высокопроизводительных вычислительных систем, технологии распределенных вычислений, методы и модели Data Mining	З-89	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных	У-89	применения программных систем, предназначенных для анализа больших данных	В-89	Б1.В.ДВ.09.01 Основы проектирования и анализа баз данных
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методов анализа безопасности и способов обеспечения экологичности производственных процессов и объектов	З-90	пользоваться глобальными информационными ресурсами; правильно читать графическую информацию	У-90	использования комплекса знаний и методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-90	Б1.В.ДВ.09.02 Системный анализ и моделирование процессов

ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методов проведения комплексных полевых исследований	З-91	применять методы исследования на практике	У-91	проведения комплексных полевых исследования и обобщения полученных данных	В-91	Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-92	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-92	знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-92	Б2.О.02(У) Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))
ПК-1	Демонстрирует комплексные знания и системное понимание анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-93	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-93	комплексом знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	В-93	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	основных явлений и законов в электрических схемах ; основных типов электротехнических устройств и области их применения; назначения основных электронных измерительных приборов; назначения основных электротехнических измерительных приборов, основных электрических характеристик основных электротехнических цепей	З-94	читать электрические и электронные схемы с условными обозначениями по ГОСТу; использовать различные электротехнические и электронные приборы; пользоваться основными электроизмерительными и радиоизмерительными приборами	У-94	использования современной терминологии , позволяющей самостоятельно изучать соответствующую литературу в объеме, достаточном для ее использования в профессиональной деятельности; владеть навыками распознавания известных физических явлений при анализе явлений и процессов в области электротехники и электроники	В-94	Б1.В.03 Электротехника, основы электроники и автоматика
ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	современных подходов к организации научных исследований и применения результатов исследований в практической деятельности	З-95	планировать, анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы	У-95	выполнения расчетов по результатам анализа, проведения их статистической обработки; применения математических методов при решении типовых профессиональных задач	В-95	Б1.В.08 Методы исследования и контроля окружающей среды

ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	правовые, нормативно-технические и организационные вопросы организации противопожарной охраны; классификацию и характеристики опасностей при техногенных и природных пожарах и взрывах; принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных чрезвычайных ситуациях, связанных с горением и взрывом; технические средства и оборудование противопожарной службы	З-96	оценивать возможный риск при возникновении пожара; - применять своевременные меры по защите от пожаров и их ликвидации	У-96	готовностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В-96	Б1.В.ДВ.02.02 Основы пожарной безопасности
ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	видов интеллектуальной собственности	З-97	осуществлять поиск патентов	У-97	применять знания патентной нормативной документации и патентно-технической информации для решения задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	В-97	Б1.В.ДВ.10.01 Основы интеллектуальной собственности

ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	современных подходов к организации научных исследований и применения результатов исследований в практической деятельности	З-98	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной, структурированной для выполнения профессиональной деятельности; объяснять основные наблюдаемые техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических, химических и математических взаимодействий	У-98	получения профессиональной информации из различных типов источников; самостоятельной работы в ходе проведения экспериментальных исследований и обработке результатов; применять графическую информацию в решении профессиональных задач	В-98	Б1.В.ДВ.10.02 Инженерная проектная деятельность
ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	источников опасностей в среде обитания, средств и методов измерения этих опасностей, в том числе токсикологических и биологических опасностей и опасностей загрязнения почв; источников поступления опасных веществ, ареалов их распространения и опасности для экосистем и человека; показателей зоны приемлемого риска	З-99	разрабатывать планы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; проводить стоимостную оценку ресурсов, необходимых для реализации экологического проекта; определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; подобрать оптимальные методики для измерения уровней опасностей в среде обитания	У-99	решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области охраны окружающей среды; представлять и обосновывать планы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; обработки полученных результатов при измерениях уровней опасностей в среде обитания; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны и зоны	В-99	Б2.О.02(У) Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	современные подходы к организации научных исследований и применение результатов исследований в практической деятельности	З-100	собирать информацию, вести учёт показателей, организовывать и проводить эксперименты, обрабатывать и демонстрировать полученные результаты в области техносферной безопасности и охраны труда	У-100	опытом выполнения научных исследований, сбора информации, ведения учёта показателей; организацией и проведением экспериментов, обработкой и презентацией полученных результатов в области техносферной безопасности и охраны труда	В-100	Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская)
ПК-2	Принимает участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности и охраны труда под руководством и в составе коллектива, сбора информации и ведении учета показателей, организации и проведении экспериментов, обработке и презентации полученных результатов	современные подходы к организации научных исследований и применение результатов исследований в практической деятельности	З-101	собирать информацию, вести учёт показателей, организовывать и проводить эксперименты, обрабатывать и демонстрировать полученные результаты в области техносферной безопасности и охраны труда	У-101	опытом выполнения научных исследований, сбора информации, ведения учёта показателей; организацией и проведением экспериментов, обработкой и презентацией полученных результатов в области техносферной безопасности и охраны труда	В-101	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	разные классификации экологических документов предприятия; порядок составления документации по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	3-102	использовать навыки работы с информацией для решения профессиональных задач	У-102	работой с программным обеспечением ; ведения отчетной документации	В-102	Б1.В.07 Экология природных комплексов
ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Экологическое законодательств о РФ основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности	3-103	Контролировать состояние окружающей среды в районе расположения организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	У-103	Осуществлять обработку и анализ данных предприятия по экологической безопасности	В-103	Б1.В.09 Экологическая безопасность
ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	основных источников негативного воздействия на окружающую среду; состава правовой и нормативно-методической базы экологической экспертизы (ЭЭ) и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); порядка организации и проведения ЭЭ (государственной и общественной) и ОВОС; структуры экспертного заключения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)	3-104	выделять основные этапы хозяйственной деятельности, характеризующиеся негативным воздействием на окружающую среду, оценивать характер воздействия; использовать нормативные показатели, критерии качества окружающей среды в расчётах и оценках; намечать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду; составлять экспертные заключения по материалам оценки воздействия несложных объектов на окружающую среду	У-104	работы с нормативным и документами и источниками информации; организации формальной процедуры экологической экспертизы объектов планируемой хозяйственной деятельности	В-104	Б1.В.,ДВ.04.01 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	основных источников негативного воздействия на окружающую среду; состава правовой и нормативно-методической базы экологической экспертизы (ЭЭ) и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); порядка организации и проведения ЭЭ (государственной и общественной) и ОВОС; структуры экспертного заключения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)	3-105	выделять основные этапы хозяйственной деятельности, характеризующиеся негативным воздействием на окружающую среду, оценивать характер воздействия; использовать нормативные показатели, критерии качества окружающей среды в расчётах и оценках; намечать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду; составлять экспертные заключения по материалам оценки воздействия несложных объектов на окружающую среду	У-105	работы с нормативным и документами и источниками информации; организации формальной процедуры экологической экспертизы объектов планируемой хозяйственной деятельности	В-105	Б1.В.ДВ.04.02 Инженерно-технологические изыскания
ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	особенностей воздействия физических и биологических факторов на человека, воздействия вредных компонентов отходов на человека, в зависимости от класса опасности отходов и совокупности опасных свойств веществ, содержащихся в отходах; теоретических основ методов и процессов инженерной защиты окружающей среды от факторов антропогенного воздействия	3-106	определять и оценивать параметры источников негативного воздействия загрязняющих веществ и потоков энергии на окружающую среду; идентифицировать опасные зоны, применять методы анализа риска и выявления опасных зон, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска; анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием опасных и вредных веществ, опасных факторов окружающей среды на человека и экосистемы; находить, выбирать и реализовывать инновационные подходы к решению профессиональных задач	У-106	принятия ключевых решений в пределах своих полномочий; критического мышления при поиске решений экологических проблем; разработки мероприятий по решению задач обеспечения безопасности объектов защиты в соответствии с действующим и нормативным и правовыми актами; анализа внедренных мероприятий по охране окружающей среды для корректировки и мероприятий с целью повышения	В-106	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	информации о состоянии техносферы с целью решения конкретных задач по совершенствованию процесса охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; основные задачи исполнителей по обеспечению практических задач безопасности человека и окружающей среды; экологических принципов рационального природопользования	З-107	организовать безопасные условия работы для себя и работающих рядом сотрудников в условиях реального производства; применять на практике методы расчета, диагностики и выявления проблемных ситуаций, разрабатывать меры по их предупреждению; формулировать основные задачи исполнителям по обеспечению практических задач безопасности человека и окружающей среды	У-107	расчетов и анализа элементов технологического оборудования по критериям работоспособности, надежности и устойчивости технических объектов, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф; планирования работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	В-107	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-3	Проводит разработку мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	разные классификации экологических документов предприятия; порядок составления документации по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	З-108	использовать навыки работы с информацией для решения профессиональных задач	У-108	работой с программным обеспечением ; ведения отчетной документации	В-108	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	проведение разработки и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасности труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	З-109	проведение разработки и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасности труда, управлению профессиональным и рисками в соответствии с установленными требованиями	У-109	проведение разработки и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасности труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	В-109	Б1.В.14 Организация охраны труда по отраслям
ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	о возможных отрицательных последствиях внедрения технологических процессов технической эксплуатации авиационной техники, а также технических решений проектов и т.п.	З-110	анализировать условия труда, выявлять вредные и опасные факторы, разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий труда, мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов и коллективной защиты работников	У-110	разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий труда, мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов	В-110	Б1.В.15 Производственная санитария и гигиена труда

ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	правовые, нормативно-технические и организационные вопросы организации противопожарной охраны; классификацию и характеристики опасностей при техногенных и природных пожарах и взрывах; принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных чрезвычайных ситуациях, связанных с горением и взрывом; технические средства и оборудование противопожарной службы	З-111	оценивать возможный риск при возникновении пожара; применять своевременные меры по защите от пожаров и их ликвидации	У-111	готовностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В-111	Б1.В.ДВ.02.01 Пожарная безопасность на предприятии
ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	основных правовых инструментов охраны окружающей среды, перечень своих полномочий в условиях нормальной работы предприятия и в условиях чрезвычайных ситуаций	З-112	выполнять профессиональные функции в области техносферной безопасности и при работе в коллективе	У-112	применение нормативно-правовых актов для решения задач по обеспечению безопасности	В-112	Б1.В.ДВ.07.01 Основы трудового законодательства и охрана труда

ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	нормативной и правовой документации по промышленной безопасности, действующие нормальные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	З-113	правильно толковать и применять законодательство о нарушениях охраны труда	У-113	правильного применения законов федерального и регионального уровня при принятии решений об ответственности за нарушение техники безопасности	В-113	Б1.В.ДВ.07.02 Трудовое законодательство РФ и охрана труда
ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	основных глобальных информационных ресурсов по экологическому мониторингу; принципов и методов проведения экспертизы экологической производственной и пожарной безопасности; опасных и структурных зон на производстве и зон повышенного риска	З-114	анализировать проектно-техническую документацию промышленных объектов для выявления экологических проблем; использовать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	У-114	использования достижений современного и перспективного развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; определения опасных зон и зон приемлемого риска на производстве	В-114	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	теоретических основ оценивания риска при обеспечении безопасной разработки техники	З-115	применять существующие и разрабатывать новые методики для решения экологических задач на промышленных объектах; планировать и осуществлять мероприятия по охране труда; выполнять анализ природоохранной документации предприятия	У-115	эколого-экономическое обоснования проекта; применения нормативно-правовой и методической информации в области оценки риска и обеспечения безопасности разрабатываемой техники	В-115	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-4	Проводит разработку и документальное оформление мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками в соответствии с установленными требованиями	основные правовые инструменты охраны окружающей среды и охраны труда; перечень своих полномочий в условиях нормальной работы предприятия и в условиях чрезвычайных ситуаций	З-116	правильно толковать и применять законодательство о нарушениях охраны труда; анализировать проектно-техническую документацию промышленных объектов для выявления экологических проблем	У-116	опытом применения нормативно-правовых актов для решения задач по обеспечению безопасности	В-116	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	общих процедур создания и аудита систем экологического менеджмента на предприятиях	З-117	моделировать технологические процессы и производство как объекты экологического менеджмента	У-117	планирования и организации работ по созданию систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях	В-117	Б1.В.11 Экологический менеджмент и экологический аудит

ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	условий эколого-экономической сбалансированности использования возобновляемых и не возобновляемых ресурсов	3-118	оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий	У-118	расчета эффективности и природоохранных мероприятий; использования экономических знаний для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	В-118	Б1.В.12 Экологический мониторинг
ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	условия эколого-экономической сбалансированности использования ресурсов	3-119	оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий	У-119	расчета эффективности и природоохранных мероприятий; использования экономических знаний для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	В-119	Б1.В.13 Экономика природопользования
ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	условия эколого-экономической сбалансированности использования ресурсов	3-120	оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий	У-120	расчета эффективности и природоохранных мероприятий; использования экономических знаний для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	В-120	Б1.В.ДВ.04.01 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	условия эколого-экономической сбалансированности использования ресурсов	З-121	оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий	У-121	расчета эффективности и природоохранных мероприятий; использовани я экономических знаний для определения финансово-экономическ их показателей экологическ их проектов	В-121	Б1.В.ДВ.04.02 Инженерно-технологические изыскания
ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	фундаментальн ых разделов математики, необходимых для расчетов элементов технологическог о оборудования по критериям работоспособно сти и надежности	З-122	объективно оценивать социально-экологические, социокультурные и этические последствия принимаемых решений; применять методы оценивания риска; выполнять анализ природоохранной документации предприятия	У-122	анализирован ия и оценивания информации в области техносферной безопасности, давая полную аргументаци ю принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности; представлени я и адаптации результатов эксперимента в производстве нной деятельности	В-122	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	условия эколого-экономической сбалансированн ос ти использования ресурсов	З-123	использовать экономические знания для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	У-123	расчетами эффективности и природоохра нных мероприятий	В-123	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-6	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда	критериев безопасного состояния объектов различного назначения, особенностей ресурсного обеспечения экологических проектов	3-124	воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности, самостоятельно изучать нормативно-правовые акты и документацию в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных	У-124	защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В-124	Б1.В.14 Организация охраны труда по отраслям
ПК-6	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда	правила по охране труда, основы трудового законодательства РФ; основные подходы к определению изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека	3-125	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда в организации	У-125	соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении и последующей профессиональной деятельности; использовать средства коллективной защиты	В-125	Б1.В.16 Управления охраной труда в организации
ПК-6	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда	основ научной организации труда и основных положений техносферной безопасности; основ нормирования воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду	3-126	принимать нестандартные решения для разрешения проблемных ситуаций; анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания	У-126	обработки полученных результатов, прогнозирования возможного развития ситуации; выполнять расчеты по результатам анализа, проводить их статистическую обработку, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач	В-126	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)

ПК-6	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда	основы научной организации труда и основных положений техносферной безопасности; основы нормирования воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду	З-127	воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; изучать нормативно правовые акты и документацию в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	У-127	анализом информации для принятия решений в области техносферной безопасности, охраны труда	В-127	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	основ международног о и российского законодательств а, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; основных требований стандарта ISO 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2016) к системам экологического менеджмента	З-128	применять нормативно-правовые и технические акты при организации надзора и контроля за техносферной безопасностью	У-128	планирования и организации работ по осуществлени ю программ аудита систем экологическо го менеджмента; методами сбора и организации данных программ экологическо го аудита	В-128	Б1.В.11 Экологический менеджмент и экологический аудит

ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	причин происшедших изменений и возможных изменений в будущем (в том числе нежелательных, губительных, критических) ; воздействий на данную локальную ОС, определяемых исходя из выработанной для данного случая критериальной основы оценок функции полезности – вредности; уровня техногенных воздействий на ОС, отдельных её компонентов; уровней техногенных воздействий, в том числе в совокупности с естественными или стихийными процессами и	З-129	пользоваться нормативами качества окружающей среды; правильно применять нормативно-правовую документацию относящейся к качеству ОС; определять приоритетные загрязнители для объекта мониторинга и методы их практического контроля	У-129	применения основных приёмов химического анализа; контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, анализировать результаты ее проведения	В-129	Б1.В.12 Экологический мониторинг
ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	основные виды рисков, возникающих в ходе производственной деятельности предприятия; методы и средства контроля технических систем	З-130	исполнять профессиональные обязанности с соблюдением принципов экологичности	У-130	опытом осуществления контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	В-130	Б1.В.ДВ.03.01 Биотестирование окружающей среды
ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	основные виды рисков, возникающих в ходе производственной деятельности предприятия; методы и средства контроля технических систем	З-131	исполнять профессиональные обязанности с соблюдением принципов экологичности	У-131	опытом осуществления контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	В-131	Б1.В.ДВ.03.02 Биоиндикация окружающей среды

ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	функций работника на производстве в области техносферной безопасности, охраны природной среды и ресурсосбережения	З-132	исполнять профессиональные обязанности с соблюдением принципов экологичности	У-132	осуществлении профессиональных функций при работе в коллективе применительно к сфере своей деятельности	В-132	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	своих правах и обязанностей в пределах своих компетенций и меру ответственности за принимаемые решения	З-133	применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	У-133	анализа и оценки информации в области техносферной безопасности	В-133	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-7	Осуществляет контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	основные виды рисков, возникающих в ходе производственной деятельности предприятия; методы и средства контроля технических систем	З-134	исполнять профессиональные обязанности с соблюдением принципов экологичности	У-134	опытом осуществления контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности предприятия	В-134	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявление, анализа и оценки профессиональных рисков	основы правовых инструментов охраны окружающей среды, основ концепции управления безопасностью производств с учетом оценки рисков этой деятельности	З-135	разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	У-135	применения на практике теоретических положений в области надежности функционирования систем, а также риска возникновения техногенных аварий и катастроф	В-135	Б1.В.14 Организация охраны труда по отраслям

ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявление, анализа и оценки профессиональных рисков	об источниках опасных и вредных факторов современного производства и их интенсивности	З-136	качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов; Идентифицировать эти факторы	У-136	организацией контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, анализировать результаты ее проведения	В-136	Б1.В.15 Производственная санитария и гигиена труда
ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявление, анализа и оценки профессиональных рисков	способов измерения уровней опасностей на производстве	З-137	использовать основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности на промышленном объекте	У-137	прогнозирование техногенных катастроф и их последствий	В-137	Б1.В.ДВ.08.01 Экспертиза промышленной безопасности

ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных рисков	основы правовых инструментов охраны окружающей среды, основ концепции управления безопасностью производств с учетом оценки рисков этой деятельности	З-138	проводить мониторинг функционирования системы, управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных и экологических рисков	У-138	применения законодательных и правовых актов в области охраны окружающей среды	В-138	Б1.В.ДВ.08.02 Государственная экспертиза безопасности труда
ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных рисков	способов и методов познания окружающей действительности	З-139	принимать участие в разработке систем защиты окружающей среды и здоровья человека среднего уровня сложности в составе коллектива	У-139	оперирования понятийно-терминологическим аппаратом в сфере надзора и контроля в сфере безопасности	В-139	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных рисков	методов поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности; правила оформления графической документации с соблюдением стандартов и требований ЕСКД	З-140	выбирать необходимую информацию согласно целям и поставленным задачам	У-140	выполнения расчетов по результатам анализа, проведения их статистической обработки, применения математических методов при решении типовых профессиональных задач	В-140	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-8	Проводит мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных рисков	основы правовых инструментов охраны труда и окружающей среды; основы концепции управления безопасностью производств с учётом оценки рисков этой деятельности	З-141	проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда, выявления, анализа и оценки профессиональных и экологических рисков	У-141	организацией контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, анализировать результаты ее проведения	В-141	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Разработчики:

Зав. кафедрой

(должность)

Шанина Е.В.

(ФИО)



(подпись)