УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТИ
_____ (Н.А. Эклер)
27.08 2024 г.

Матрица "Планируемые результаты освоения образовательной программы"
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	З-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	З-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	З-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	актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности; методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования	З-6	системный подход для решения поставленных задач; применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	У-6	обработки, критического анализа и синтеза информации; системного подхода для решения поставленных задач	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	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	З-7	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-7	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	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 и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	З-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 и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	З-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	З-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	З-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	З-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	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	З-14	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	У-14	применения простейших методов и приемов 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)	правила грамматики, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении общего характера	З-17	воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, выделять в них значимую /запрашиваемую информацию	У-17	выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на иностранном языке	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	З-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	З-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	основных приемов эффективного управления собственным временем; основных методик самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	З-23	самостоятельно организовать профессиональную деятельность на рынке труда, товаров и услуг, учитывая принципы маркетинга; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	У-23	управления собственным временем; приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; саморазвития и самообразования в течение всей жизни	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	З-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	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	З-25	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-25	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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	З-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	З-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	З-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	принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	З-29	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	У-29	основными методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками обучения персонала способам защиты в условиях 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 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	З-30	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	У-30	основными методами защиты производственного 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 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	З-31	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификации и 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 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 экологическтй безопасности и документального офрмления отчётности	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 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 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 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 полученные результаты, 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 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	законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ	З-40	оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения	У-40	грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации	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	действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности	З-43	планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	У-43	навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	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	использования 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	программное обеспечение 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	З-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	З-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 достижений 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	использования 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	З-56	выбирать методологический аппарат метрологии, стандартизации и сертифкации 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 деятельности; применения методов и средств контроля качества	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	З-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;	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-58	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-58	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-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 состовляющую проектов	У-61	методами обеспечения безопасность 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-ориентированн ого мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функционально й 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-ориентированн ого мышления	У-62	методами обеспечения безопасность человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированно го 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-ориентированн ого мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функционально й 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-ориентированн ого мышления	У-63	методами обеспечения безопасность человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированно го 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-ориентированн ого мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функционально й 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-ориентированн ого мышления	У-64	методами обеспечения безопасность человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированно го 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 надежности 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 надежности функционирования систем, а также риска возникновения техногенных аварий и катастроф	В-65	Б1.О.28 Надежность 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 безопасность 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-ориентированн ого мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функционально й 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-ориентированн ого мышления	У-67	методами обеспечения безопасность человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированно го 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-ориентированн ого мышления	иерархии природных систем и особенности их структурно-функционально й 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-ориентированн ого мышления	У-68	методами обеспечения безопасность человека и сохранения окружающей среды, основанными на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированно го мышления	В-68	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональ ную деятельность с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	методы осуществления профессиональ ной деятельности с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	З-69	осуществлять профессиональ ную деятельность с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	У-69	методами осуществления профессиональн ой деятельности с учетом государственны х требований в области обеспечения безопасности	В-69	Б1.О.06 Инженерная геология
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональ ную деятельность с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	методы осуществления профессиональ ной деятельности с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	З-70	осуществлять профессиональ ную деятельность с учетом государственн ых требований в области обеспечения безопасности	У-70	методами осуществления профессиональн ой деятельности с учетом государственны х требований в области обеспечения безопасности	В-70	Б1.О.27 Экологическое право

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-71	осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	У-71	методами осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	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	методы осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	З-72	осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	У-72	методами осуществления профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области обеспечения 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	тенденций развития ПО в ГИС; современных подходов к организации научных исследований и применение результатов исследований в практической деятельности	З-76	пользоваться ПО ГИС (на примере QGIS); использовать ГИС для анализа и управления процессом техносферной безопасности	У-76	работы в ПО ГИС (на примере QGIS); работы с ДДЗЗ; использования ПО ГИС (на примере QGIS) для решения профессиональных задач	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 идентификаци и 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 идентификаци и опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-80	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; необходимыми 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 идентификаци и 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	методы анализа безопасности и способы обеспечения экологичности производственных процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	З-83	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификаци и опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	У-83	знаний и методами идентификации опасностей и оценки профессиональных и экологических рисков	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 функциональ устойчивой организации территории, алгоритма планирования экологического каркаса территории	З-86	определять и и спользовать экологические критерии для ландшафтно-экологическог о 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	прогнозирования 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 анализирвать 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 идентификаци и 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 производственны х процессов и объектов; методы идентификации опасностей и оценки профессиональны х и экологических рисков	З-93	использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и анализа проблем и выбора методов идентификаци и опасностей и оценки профессиональны х 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 электроизме-рительными 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, проводения 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 приемлемого риска	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	З-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 законодательство РФ основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности	З-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	Методики	З-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	У-104	работы с нормативными 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)	З-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	У-105	работы с нормативными 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	З-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	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 действующими нормативными правовыми актами; анализа внедренных мероприятий по охране окружающей среды для корректировки мероприятий с целью повышения экологической безопасности и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций	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 профессиональными 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 дельности; 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-экономического 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	З-118	оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий	У-118	расчета эффективности 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	З-119	использовать экономические знания для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	У-119	расчетами эффективности природоохранных мероприятий	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	З-120	использовать экономические знания для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	У-120	расчетами эффективности природоохранных мероприятий	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	использовать экономические знания для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	У-121	расчетами эффективности природоохранных мероприятий	В-121	Б1.В.ДВ.04.02 Инженерно-технологические изыскания

ПК-5	Проводит планирование и разработку мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия	фундаментальных разделов математики, необходимых для расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности 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	анализирования и оценивания информации в области техносферной безопасности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности; представления и адаптации результатов эксперимента в производственной 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 сбалансированнос ти использования ресурсов	З-123	использовать экономические знания для определения финансово-экономических показателей экологических проектов	У-123	расчетами эффективности природоохранных 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	З-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 и населения 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	З-125	Проводит планирование, разработку и совершенствование системы управления охраной труда в организации	У-125	соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении 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	З-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 международного и российского законодательства, 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 осуществлению программ аудита систем экологического менеджмента; методами сбора и организации данных программ экологического 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 еѐ 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 приѐмов 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 профессиональны е 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	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 еѐ компонентов; уровней техногенных воздействий, в том числе в совокупности с естественными или стихийными процессами и	З-131	определять приоритетные загрязниители для объекта мониторинга и методы их практического контроля	У-131	анализа и оценки информации в области техносферной безопасности	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	осуществления 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 профессиональны е 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	применения на практике теоретических положений в области надежности функционирования систем, а также риска возникновения техногенных аварий и катастроф	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	прогнозирования техногенных катастроф и их последствий	В-137	Б1.В.ДВ.08.01 Экспертиза промышленной безопасности
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-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, выявление, 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, выявление, 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, выявление, 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	Артюшкин О.В.	
(должность)	(ФИО)	(подпись)