Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ М.В. Румянцев
«28» апреля 2022 г.

Образовательная программа высшего образования

бакалавриата

Направление подготовки/специальность:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки/специализация:
20.03.01.30 Техносферная безопасность

Форма(ы) обучения:
Очная, заочная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование и код выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	**Уровень квалификации**
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	5,6

Красноярск 2022

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее также - образовательная программа, ОП ВО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 20.03.01 Техносферная безопасность.

Директор Политехнического института М.В. Первухин _____
подпись

Заведующий выпускающей кафедрой Т.А.Кулагина _____
подпись

Руководитель группы разработчиков ОП ВО доцент кафедры ТиЭБ Н.В. Крук _____
подпись

Разработчик(и)

заведующий кафедрой ТиЭБ Т.А. Кулагина _____
подпись

доцент кафедры ТиЭБ Н.В. Крук _____
подпись

доцент кафедры ТиЭБ И.В. Андруняк _____
подпись

Представитель работодателя

Первый заместитель министра экологии и рационального природопользования Красноярского края И.В. Варфоломеев _____
подпись

МП

«10» января 2022г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей кафедры от «11» января 2022г., протокол № 9.

ОП ВО принята на заседании Ученого совета Политехнического института от «20» января 2022г., протокол № 4.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы
1 Общие положения
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы
Приложение А1. Аннотация образовательной программы
Приложение А2. Учебный план, календарный учебный график
Приложение А3 Схема формирования компетенций
Приложение А4. Аннотации дисциплин
Приложение А5. Рабочие программы дисциплин
Приложение А6. Программа практики
Приложение А7. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)/ практике
Приложение А8. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации
Приложение А9. Фонд оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации

Описание образовательной программы

1Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

− Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

− Приказ Минобрнауки России от «25» мая 2020 г. № 680 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»;

− Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

− Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет” и обновления информации об образовательной организации»;

− Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

− Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

− Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

− Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

− Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);

− Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт»;

− Положение об организации сетевых образовательных программ в

Сибирском федеральном университете;

− Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;

− Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;

− Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

− Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;

− Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

− Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО.

1.2 Общая характеристика ОП ВО

1.2.1 Выпускнику ОП ВО 20.03.01 «Техносферная безопасность» присваивается квалификация бакалавр.

1.2.2 Срок освоения ОП ВО 4 года (очная форма).

1.2.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО 240 зачетных единиц.

1.2.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки на очной форме обучения используются элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – в дисциплинах:

Информатика;

Ноксология;

Начертательная геометрия и инженерная графика

Основы теории горения;

Иностранный язык;

Введение в профессиональную деятельность;

Инженерная геология и гидрогеология;

Энергосбережение и энергоэффективность;

Промышленная геоэкология и природоохранная гидротехника;

Безопасная эксплуатация накопителей промышленных отходов;

Водообеспечение промышленных предприятий;

Безопасная эксплуатация водных объектов.

1.2.5 ОП ВО не реализуется в сетевой форме.

1.2.6 Образовательная деятельность ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие:

− документ государственного образца об уровне образования или об уровне образования и о квалификации, полученный до 1 января 2014 г. (документ о начальном профессиональном образовании, подтверждающий

получение среднего (полного) общего образования, и документ о начальном профессиональном образовании, полученном на базе среднего (полного) общего образования, приравниваются к документу о среднем профессиональном образовании);

− документ об образовании и о квалификации образца, установленного федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет», или документ об образовании и о квалификации образца, установленного по решению коллегиального органа управления образовательной организации, если указанный документ выдан лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию;

− документ об образовании или об образовании и о квалификации, выданный частной организацией, осуществляющей образовательную деятельность на территории инновационного центра «Сколково»; - документ (документы) иностранного государства об образовании или об образовании и о квалификации, если указанное в нем образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования.

Прием на обучение по программам бакалавриата (за исключением приема лиц, имеющих право на прием на обучение без вступительных испытаний) проводится на базе среднего общего образования, а также среднего профессионального или высшего образования (далее – профессиональное образование) – на основании оцениваемых по стобалльной шкале результатов единого государственного экзамена (ЕГЭ), которые признаются в качестве результатов вступительных испытаний, и (или) по результатам вступительных испытаний, проводимых Университетом самостоятельно в случаях, установленных Правилами.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Выпускники по данному направлению подготовки решают следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

− проектно-конструкторский;

− научно-исследовательский.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

− 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Объектами профессиональной деятельности выпускника образовательной программы являются:

- человек и опасности связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки/специальностью

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) сопряжен с профессиональным(и) стандартом (и):

− 40.117 «Обеспечение природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «25» сентября 2020 г. № 60033).

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен ниже (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	проектно-конструкторский	• участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и	• человек и опасности связанные с человеческой деятельностью;

		защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности; • идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска; • подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств; • участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов.	• опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; • опасные технологические процессы и производства; • нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; • методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей; • правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.
	научно-исследовательский	• участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности под руководством и в составе коллектива, • выполнение экспериментов и обработка их результатов; • подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1** Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи. **УК-1.2** Осуществляет критический анализ и синтез

		информации для решения поставленной задачи. **УК-1.3** Применяет системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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	**УК-2.1** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. **УК-2.2** Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач. **УК-2.3** Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. **УК-2.4** Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**УК-3.1** Понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества. **УК-3.2**· Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей. **УК-3.3**· Сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	**УК-4.1** Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. **УК-4.2** Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах). **УК-4.3** Демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1** Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии и использует информацию о специфике разных культур для взаимодействия с их

		представителями в профессиональной и повседневной деятельности. **УК-5.2** Воспринимает в контексте философии необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**УК-6.1** Эффективно планирует собственное время. **УК-6.2** Определяет цели собственной деятельности, планирует карьеру с учетом собственных ресурсов, внешних условий и средств.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1** Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности **УК-7.2** Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков в поддержании здорового образа жизни.
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	**УК-8.1** Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения. **УК-8.2** Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. **УК-8.3** Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	**УК-9.1** Готов к конструктивному сотрудничеству с людьми с ограниченными возможностями в социальной и профессиональной сферах. **УК-9.2** Отбирает адекватные

		способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья. **УК-9.3** Демонстрирует толерантность и понимание при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-10.1** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. **УК-10.2** Принимает методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. **УК-10.3** Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	**УК-11.1** Понимает негативные последствия коррупции как угрозы национальной безопасности государства, а также основные принципы противодействия коррупции в Российской Федерации. **УК-11.2** Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупции, реализует меры антикоррупционной профилактики в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Использование современные тенденции развития техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	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	**ОПК-1.1** Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности. **ОПК-1.2** При решении типовых

	среды и обеспечением безопасности человека	задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы деятельности
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-4.1** Понимает принципы работы современных информационных технологий. **ОПК-4.2** Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Использование обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	**ОПК-2.1** Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия. **ОПК-2.2** Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений.
Использование в профессиональной деятельности государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	**ОПК-3.1** Выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности. **ОПК-3.2** Сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям.

3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения

3.3.1 Профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, на основе выбранных типов задач профессиональной деятельности и выбранных профессиональных стандартов

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский				
● участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;	●опасные технологические процессы и производства; ●методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;	ПК-1. Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.	**ПК-1.1** Знание технологических процессов и режимов производства продукции в организации с перспективами развития технологий в области защиты окружающей среды. **ПК-1.2** Оценка технологических параметров и эффективности эксплуатации, характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
• идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей; определение зон	• человек и опасности связанные с человеческой деятельностью; • опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • опасности среды обитания,	ПК-7. Способен проводить экологический анализ проектов действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.	**ПК-7.1** Анализ эффективности действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. **ПК-7.2** Проведение расчетов для обоснования проектов расширения и	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

повышенного техногенного риска;	связанные с опасными природными явлениями;		реконструкции действующих производств.	
• подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств;	• человек и опасности связанные с человеческой деятельностью; • опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;	ПК-8. Способен разрабатывать и эколого-экономически обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.	**ПК-8.1** Экологический анализ проектов и планов по внедрению новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды; проведение расчетов для их эколого-экономического обоснования. **ПК-8.2** Оценка критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации. **ПК-8.3** Анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
• участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов.	• человек и опасности связанные с человеческой деятельностью; • опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; • опасные технологические процессы и производства;	ПК-9. Способен к экономическому регулированию природоохранной деятельности организации.	**ПК-9.1** Определение платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду; обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду **ПК-9.2** Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду; расчет экологического сбора.	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская				
• участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности под	• опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • нормативные правовые	ПК-2. Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на	**ПК-2.1** Знание порядка нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

руководством и в составе коллектива, • выполнение экспериментов и обработка их результатов; • подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	акты по вопросам обеспечения безопасности; • правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.	окружающую среду.	окружающую среду (выбросов, сбросов). **ПК-2.2** Знание этапов разработки проекта санитарно-защитной зоны организации (размер, обустройство, санитарно-эпидемиологические требования). **ПК-2.3** Понимание процедуры отнесения отходов к классу опасности, порядка паспортизации отходов, структуры государственного кадастра отходов. **ПК-2.4** Работа с Электронными справочными и поисковыми системами, браузерами.	
Участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов. Подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	• опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; • правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.	ПК-3. Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.	**ПК-3.1** Осуществление производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. **ПК-3.2** Разработка программы производственного экологического мониторинга в организации; знание методов и средств охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. **ПК-3.3** Знание правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в	• опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • нормативные правовые акты	ПК-4. Способен оформлять разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	**ПК-4.1** Понимание процедуры получения организацией лицензии на обращение с отходами I-IV классов опасности,	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов. Подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	по вопросам обеспечения безопасности; • правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.		комплексного экологического разрешения; постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду. **ПК-4.2** Оформление декларации о воздействии на окружающую среду в организации.	
Участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов. Подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	• нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; •	ПК-5. Способен оформлять отчетную документацию о природоохранной деятельности организации.	**ПК-5.1** Оформление и предоставление статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти РФ. **ПК-5.2** Оформление и представление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду в организации; отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации. **ПК-5.3** Формирование комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля; оформление и предоставление отчета в федеральный орган исполнительной власти РФ.	
Подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	• опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; • нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности; •	ПК-6. Способен вести документацию по результатам государственного и муниципального экологического надзора.	**ПК-6.1** Подготовка информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации. **ПК-6.2** Контроль выполнения и меры по устранению нарушений обязательных	

			требований, выявленных по результатам проверки в организации.	

3.3.2 Общеуниверситетские компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
ОУК-1 Способен использовать в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии оценки соблюдения принципов ESG; действовать в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов	**ОУК-1.1** Понимает необходимость внедрения инновационных решений, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике и борьбе с климатическими изменениями. **ОУК-1.2** Использует в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии, позволяющие оценивать соблюдение принципов ESG. **ОУК-1.3** Применяет в профессиональной деятельности знания для конструктивных действий в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов	Распоряжение №13 от 10.02.2022 «Об исполнении приказа от 25.12.2020 №1398»

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Таблица 1

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО 20.03.01.30 Техносферная безопасность по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
Обеспечение природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности						
В	Планирование и документальное оформление	5	В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по	5	ПК-1. Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем

	природоохранной деятельности организации			эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации		защиты окружающей среды в организации.
			В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	5	ПК-2. Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.
			В/03.5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	5	ПК-3. Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.
			В/04.5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	5	ПК-4. Способен оформлять разрешительную документацию в области охраны окружающей среды
			В/05.5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	5	ПК-5. Способен оформлять отчетную документацию о природоохранной деятельности организации.
			В/06.5	Ведение документации по результатам	5	ПК-6. Способен вести документацию по результатам

				государственного и муниципального экологического надзора		государственного и муниципального экологического надзора.
С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	6	ПК-7. Способен проводить экологический анализ проектов действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.
		6	С/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	6	ПК-8. Способен разрабатывать и эколого-экономически обосновывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.
		6	С/05.6	Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	6	ПК-9. Способен к экономическому регулированию природоохранной деятельности организации.