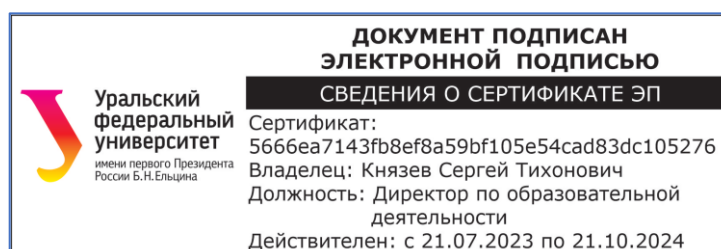


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Техносферная безопасность

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> Техносферная безопасность	<b>Код ОП</b> 20.03.01/33.01
<b>Направление подготовки</b> Техносферная безопасность	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 20.03.01
<b>Уровень подготовки</b> Высшее образование - бакалавриат	
<b>Квалификация, присваиваемая выпускнику</b> Бакалавр	
<b>СУОС УрФУ в области образования</b> 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	<b>Утвержден приказом ректора УрФУ</b> № 1069/03 от 28.12.2018; № 832/03 от 13.10.2020; № 133/03 от 08.02.2021; № 324/03 от 12.04.2021; № 417/03 от 02.05.2023

Версия 2

**Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Барышев Евгений Евгеньевич	доктор технических наук, старший научный сотрудник	Заведующий кафедрой	Кафедра безопасности жизнедеятельности
2	Клочков Игорь Владимирович	без ученой степени, высококвалифицированный специалист	Старший преподаватель	Кафедра безопасности жизнедеятельности
3	Якшина Наталья Владимировна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра безопасности жизнедеятельности

**Руководитель ОП**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Барышев Евгений Евгеньевич	доктор технических наук, старший научный сотрудник	Заведующий кафедрой	Кафедра безопасности жизнедеятельности

**Согласовано:**

Учебный отдел

Р.Х. Токарева

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

## Термины и определения

**Вид профессиональной деятельности (ВПД)** –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

**Модуль** – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

**Направленность (профиль) образовательной программы** – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

**Объект профессиональной деятельности** – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

**Обобщенная трудовая функция (ОТФ)** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

**Профессиональная деятельность** – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

**Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности)** – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

*Под профессиональной задачей* понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

*Решение профессиональных задач* – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

*Формулирование профессиональных задач:* состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

**Профессиональные компетенции (ПК)** отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

**Сфера профессиональной деятельности** – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

**Структура профессионального стандарта** описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

**Трудовая функция (ТФ)** – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

**Трудовое действие (ТД)** — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

**Траектории образовательной программы (ТОП)** – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

**Тип задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

**Универсальные компетенции (УК)** – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 20.03.01/33.01 Техносферная безопасность разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Фундаментального образования» Уральского федерального университета.

### **1.2.** Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа «Техносферная безопасность» направлена на подготовку инженерно-технических работников уровня среднего звена управления (специалистов), способных организовать деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда на производственных предприятиях; обеспечивать природоохранную деятельность в организациях отраслей промышленности; осуществлять работы по предупреждению возникновения и ликвидации аварий и (или) инцидентов на промышленных объектах.

Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в изменениях, связанных с культурой производства, в частности в области охраны труда, экологической и промышленной безопасности.

Особенностью программы является выраженная практико-ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем производственных практик, перенос части образовательного процесса на территорию предприятий-партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.

Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам достаточную для продолжения обучения по программам инженерной магистратуры.

Приоритет активных методов обучения и включение в программу проектного обучения обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Полученные профессиональные знания и умения, компетенции в области организации управления охраной труда, экологической и промышленной безопасности на любом уровне, дают возможность выпускникам программы работать в различных сферах экономики.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

### **1.3.** Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной, заочной формах.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 4 года;
- заочная форма обучения 4 года 6 мес.;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

**1.4.** Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**1.5.** Объем программы бакалавриата для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

**1.6.** Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1.** Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

**2.2.** Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

## Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование траектории ОП	Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6



<p>Безопасность технологических процессов и производств</p>	<p>40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.054 - Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда</p>	<p>40.054 - Специалист в области охраны труда</p>	<p>В/01.6; В/02.6</p>	<p>Работы по обеспечению контроля за соблюдением требований в области охраны труда</p>	<p>Сервисно - эксплуатационный тип Профессиональные задачи: - проведение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах; - планирование проведения специальной оценки условий труда; - контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда.</p>
	<p>40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.054 - Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда</p>	<p>40.054 - Специалист в области охраны труда</p>	<p>А/02.6; А/03.6; С/01.7; С/02.7; В/03.6; А/04.6</p>	<p>Нормативно – техническая документация системы управления охраной труда; мониторинг уровней профессионального риска</p>	<p>Организационно – управленческий тип Профессиональные задачи: - разработка нормативного обеспечения системы управления охраной труда; - проведение подготовки</p>

					<p>работников в области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение сбора, обработки и передачи информации по вопросам охраны труда;</li> <li>- участие в проведении расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;</li> <li>- проведение мониторинга профессиональных рисков с учетом условий труда.</li> </ul>
	<p>40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.117 - Обеспечение природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности</p>	<p>40.117 - Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>A/01.5; A/03.5; A/04.5; A/05.5</p>	<p>Работы по обеспечению контроля нормативного состояния окружающей среды</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение загрязнений окружающей среды для оценки эффективности работы оборудования;</li> <li>- проверка технологических</li> </ul>

					режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды; - расчет и оценка эффективности работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации .
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.117 - Обеспечение природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117 - Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	A/02.5	Нормативно – техническая документация состояния; мониторинг состояния окружающей среды	Организационно – управленческий тип Профессиональные задачи: - разработка нормативного обеспечения в области экологического контроля; - анализ эффективности работы природоохранных объектов; - инвентаризация выбросов, сбросов и отходов, поступающих в

					окружающую среду от объектов производства; - выполнение сбора, обработки и передачи информации по вопросам загрязнения окружающей среды.
	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
Защита в чрезвычайных ситуациях	19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа 19.057 - Газоспасательные и противofонтанные работы по предупреждению возникновения и ликвидации аварий и	19.057 - Специалист по газоспасательным работам на объектах нефтегазовой отрасли	С/02.6	Профилактические работы по предупреждению аварий и (или) инцидентов на производственных и хозяйственных объектах	Сервисно - эксплуатационный тип Профессиональные задачи: - обеспечение работ по профилактике аварий и (или) инцидентов на объектах;

	(или) инцидентов на объектах нефтегазовой отрасли				<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение профилактических работ в области промышленной безопасности на обслуживаемых объектах</li> <li>- проверка работоспособности средств связи и оборудования, обеспечивающего промышленную безопасность объекта</li> </ul>
	<p>19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа</p> <p>19.057 - Газоспасательные и противофонтанные работы по предупреждению возникновения и ликвидации аварий и (или) инцидентов на объектах нефтегазовой отрасли</p>	19.057 - Специалист по газоспасательным работам на объектах нефтегазовой отрасли	С/01.6; С/03.6	Профилактические работы по предупреждению аварий и (или) инцидентов на производственных и хозяйственных объектах.	<p>Организационно – управленческий тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационное сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на объектах;</li> <li>- разработка локальных нормативных актов и распорядительных документов по организации</li> </ul>

					профилактической работы и обеспечение аварийно-спасательного формирования на объектах; - подготовка отчетной информации по обслуживаемому объекту; - методическое руководство теоретической и практической подготовкой персонала объекта в области ГО и ЧС
Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения программы бакалавриата 20.03.01/33.01 Техносферная безопасность у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы</b>
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде
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
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах 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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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
Владение информационными технологиями	УК-9 - Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач
Инклюзивная компетентность	УК-10 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности



**Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):**

Таблица 3.

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы</b>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-2 - Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-4 - Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-5 - Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
Создание и модернизация технических объектов и технологий	ОПК-6 - Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации
Эксплуатация технических объектов и технологических процессов	ОПК-7 - Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности

**Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):**

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование траектории ОП	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
<p>Безопасность технологических процессов и производств</p>	<p>Сервисно - эксплуатационный тип          Профессиональные задачи:          - проведение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;          - планирование проведения специальной оценки условий труда;          - контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда.</p>	<p>ПК-1 - Способен анализировать нормативные правовые акты в области охраны труда и защиты окружающей среды, оценивать их и применять в процессе контроля соблюдения установленных нормативных требований к промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>ПС 40.054, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6</p>

	<p>Организационно – управленческий тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка нормативного обеспечения системы управления охраной труда;</li> <li>- проведение подготовки работников в области охраны труда;</li> <li>- выполнение сбора, обработки и передачи информации по вопросам охраны труда;</li> <li>- участие в проведении расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;</li> <li>- проведение мониторинга профессиональных рисков с учетом условий труда.</li> </ul>	<p>ПК-2 - Способен проводить обучение и проверку знаний работников по вопросам охраны труда;</p> <p>ПК-3 - Способен организовывать сбор и обработку информации, подготовку отчетной документации по вопросам охраны труда</p> <p>ПК-4 - Способен проводить расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>ПК-5 - Способен проводить анализ и оценку профессиональных рисков с целью управления ими</p> <p>ПК-6 - Способен провести инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства для осуществления экологического контроля на предприятии</p>	<p>ПС 40.054, ОТФ/ТФ А/02.6; А/03.6; С/01.7; С/02.7; В/03.6; А/04.6</p>
--	--	--	---

	<p>Сервисно-эксплуатационный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение загрязнений окружающей среды для оценки эффективности работы оборудования;</li> <li>- проверка технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды;</li> <li>- расчет и оценка эффективности работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации .</li> </ul>	<p>ПК-1 - Способен анализировать нормативные правовые акты в области охраны труда и защиты окружающей среды, оценивать их и применять в процессе контроля соблюдения установленных нормативных требований к промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>ПС 40.117, ОТФ/ТФ А/01.5; А/03.5; А/04.5; А/05.5</p>
--	---	--	---

	<p>Организационно – управленческий тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка нормативного обеспечения в области экологического контроля;</li> <li>- анализ эффективности работы природоохранных объектов;</li> <li>- инвентаризация выбросов, сбросов и отходов, поступающих в окружающую среду от объектов производства;</li> <li>- выполнение сбора, обработки и передачи информации по вопросам загрязнения окружающей среды.</li> </ul>	<p>ПК-2 - Способен проводить обучение и проверку знаний работников по вопросам охраны труда;</p> <p>ПК-3 - Способен организовывать сбор и обработку информации, подготовку отчетной документации по вопросам охраны труда</p> <p>ПК-4 - Способен проводить расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>ПК-5 - Способен проводить анализ и оценку профессиональных рисков с целью управления ими</p> <p>ПК-6 - Способен провести инвентаризацию выбросов, сбросов и отходов производства для осуществления экологического контроля на предприятии</p>	<p>ПС 40.117, ОТФ/ТФ А/02.5</p>
--	---	--	---------------------------------

	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации	Отсутствует
--	--	---	-------------

	<p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p>	<p>ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте</p>	<p>Отсутствует</p>
<p>Защита в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Сервисно - эксплуатационный тип Профессиональные задачи: - обеспечение работ по профилактике аварий и (или) инцидентов на объектах; - проведение профилактических работ в области промышленной безопасности на обслуживаемых объектах - проверка работоспособности средств связи и оборудования, обеспечивающего промышленную безопасность объекта</p>	<p>ПК-7 - Способен проводить работы по профилактике и предупреждению аварий и (или) инцидентов на производственных и гражданских объектах</p>	<p>ПС 19.057, ОТФ/ТФ С/02.6</p>



	<p>Организационно – управленческий тип Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационное сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на объектах;</li> <li>- разработка локальных нормативных актов и распорядительных документов по организации профилактической работы и обеспечение аварийно-спасательного формирования на объектах;</li> <li>- подготовка отчетной информации по обслуживаемому объекту;</li> <li>- методическое руководство теоретической и практической подготовкой персонала объекта в области ГО и ЧС</li> </ul>	<p>ПК-8 - Способен организовать сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на производственных и гражданских объектах ПК-9 - Способен разработать локальные нормативные акты и распорядительные документы по организации профилактических работ и материально-техническому обеспечению работы аварийно-спасательных формирований.</p>	<p>ПС 19.057, ОТФ/ТФ С/01.6; С/03.6</p>
--	---	---	---

	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации	Отсутствует
--	--	---	-------------

	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте	Отсутствует
--	--	---	-------------

#### 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

**Модульная структура образовательной программы 20.03.01/33.01 Техносферная безопасность**

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	210
	Модули обязательной части	101
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	109
Блок 2	Практика	20
	Производственная практика	17
	Учебная практика	3
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1

<b>Блок 4</b>	<b>Факультативы</b>	не менее 3 з.е.
<b>Объем образовательной программы:</b>		240

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **бакалавриата «20.03.01/33.01 Техносферная безопасность»** соответствуют **СУОС УрФУ** в области образования **02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы **«20.03.01/33.01 Техносферная безопасность»**

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет не менее **70** процентов;

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее **5** процентов;

– доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее **60** процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

## **6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,  
используемых при разработке образовательной программы  
20.03.01/33.01 Техносферная безопасность**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	19.057	Специалист по газоспасательным работам на объектах нефтегазовой отрасли	362н 04.06.2018	51405 21.06.2018
2	40.054	Специалист в области охраны труда	274н 22.04.2021  150н 05.04.2016 727н 12.12.2016	63604 24.05.2021  41920 25.04.2016 45230 13.01.2017
3	40.117	Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	569н 07.09.2020	60033 25.09.2020

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.