

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета УлГТУ  
от августа 2020 г., протокол № 8

Первый проректор,  
Проректор по учебной работе

 Е.В. Суркова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность  
(год начала подготовки 2020)

Профиль подготовки  
Инженерная защита окружающей среды

Программа подготовки  
Бакалавриат

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма(ы) обучения  
очная

Ульяновск 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Руководитель ОПОП

«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

В.С.Гусарова  
(И.О.Фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой  
(научный руководитель ОПОП)

«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

О.Е.Фалова  
(И.О.Фамилия)

Эксперты:

Начальник отдела «Охраны окружающей среды»,  
Руководитель лаборатории  
ООО «УАЗ»

«26» августа 2020 г.

  
  
(подпись)

Р.А.Кудина  
(И.О.Фамилия)

Директор ФГБУ «Национальный парк «Сенгилеевские горы»

«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

В.Б. Дручинин  
(И.О.Фамилия)

Согласовано:

Начальник учебного управления

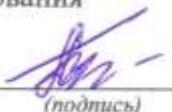
«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

И.В. Горбачев  
(И.О.Фамилия)

Начальник управления лицензирования,  
аккредитации и качества образования

«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

А.В.Тамьяров  
(И.О.Фамилия)

Руководитель УГНП

«26» августа 2020 г.

  
(подпись)

А.Л.Дубов  
(И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
Раздел 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	6
1.1 Назначение образовательной программы .....	6
1.2 Нормативные документы.....	6
1.3 Перечень сокращений .....	6
Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	7
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	7
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО .....	7
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	7
Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	8
3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки.....	8
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	8
3.3 Объем образовательной программы .....	8
3.4 Формы обучения.....	9
3.5 Срок получения образования .....	9
Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	9
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	9
Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	19
5.1 Объем обязательной части образовательной программы.....	19
5.2 Типы практики .....	20
5.3 Матрица соответствия компетенций .....	20
5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы.....	21
Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....	28
6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата .....	28
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата .....	28
6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.....	29
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата .....	30
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.....	30
Приложение А Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой .....	32
Приложение Б Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата .....	33

## АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УлГТУ разработана основная образовательная программа бакалавриата, которая ориентирована на:

область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания.

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной форме.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах (при наличии).

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е..

Структура программы бакалавриата соответствует требованиям ФГОС.

Программа бакалавриата обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В программе бакалавриата выделена обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 45 % общего объема программы бакалавриата.

Программой бакалавриата установлены универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

40.133 Профессиональный стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. № 1146н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40856);

40.054 Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. № 524н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. № 727н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, проведения консультаций с ведущими работодателями.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен

индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

УЛГТУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ/удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 % численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников организации.

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Назначение образовательной программы**

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 20.03.01 Техносферная безопасность.

### **1.2 Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25 мая 2020 года № 680 (далее - ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390.

### **1.3 Перечень сокращений**

з.е.	зачетная единица
УК	универсальная компетенция
ОПК	общепрофессиональная компетенция
ОПОП	основная профессиональная образовательная программа
ОТФ	обобщенная трудовая функция
ПД	профессиональная деятельность
ПК	профессиональная компетенция
ПС	профессиональный стандарт
ПООП	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
ФГОС ВО	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами).

Тип задач профессиональной деятельности выпускников: сервисно-эксплуатационный, организационно управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: 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 оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации; методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей; правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; методы, средства спасения человека.

### 2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО, приведен в Приложении А. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, представлен в Приложении Б.

### 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
<b>Тип задач профессиональной деятельности</b>	- сервисно-эксплуатационный; - организационно управленческий

<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
<b>сервисно-эксплуатационный:</b> - эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; - проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; - эксплуатация средств контроля	- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью; - опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; - опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;

<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;</li> <li>- составление инструкций безопасности;</li> <li>- ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей;</li> <li>- выбор и эксплуатация средств контроля безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные технологические процессы и производства;</li> <li>- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;</li> <li>- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;</li> <li>- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;</li> </ul>
<p><b>организационно управленческий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;</li> <li>- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;</li> <li>- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;</li> <li>- методы, средства спасения человека</li> </ul>

### **Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки**

Программа бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль Инженерная защита окружающей среды) ориентирована на сервисно-эксплуатационный, организационно управленческий тип задач профессиональной деятельности выпускников.

#### **3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

#### **3.3 Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы: 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных

технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

### **3.4 Формы обучения**

Формы обучения: очная.

### **3.5 Срок получения образования**

Срок получения образования, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. При этом срок получения образования по программе бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяется на основании соответствующего положения УЛГТУ, при этом сокращение срока получения высшего образования по образовательной программе реализуется путем зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) обучающимся при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии), и (или) путем повышения темпа освоения образовательной программы.

## **Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

#### **4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции, представленные в таблице 4.1:

Таблица 4.1

Универсальные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

1	2	3
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-1 УК-1</b> Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		<b>ИД-2 УК-1</b> Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		<b>ИД-3 УК-1</b> Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИД-1 УК-2</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		<b>ИД-2 УК-2.</b> Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		<b>ИД-3 УК-2.</b> Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>ИД-1 УК-3</b> Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		<b>ИД-2 УК-3</b> Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		<b>ИД-3 УК-3</b> Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия

1	2	3
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4 Знает литературные особенности государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, специфику функционирования языковых средств в соответствии с требованиями научного стиля речи и академического письма.
		ИД-2 УК-4. Умеет общаться и ясно излагать собственное мнение, использовать методы и приемы делового общения на иностранном языке, а также анализировать, обобщать, формулировать выводы и представлять результаты научно-исследовательской работы
		ИД-3 УК-4 Имеет практический опыт перевода, составления профессиональных текстов и говорения на государственном и иностранном языках в соответствии с нормативными, коммуникативными и этическими аспектами устной и письменной речи современного русского литературного языка и методами академического изложения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 УК-5 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5 Имеет практический опыт анализа исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК6 Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК6 Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры
		ИД-2 УК7 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
		ИД-3 УК7 Имеет практический опыт занятий физической культурой.

1	2	3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 УК-8 Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 УК-8 Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-8 Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания и социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9 Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9 Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9 Имеет практический опыт применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10 Знает экономические основы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10 Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10 Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-11 Знает положения антикоррупционного законодательства
		ИД-2 УК-11 Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием
		ИД-3 УК-11 Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению

#### 4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции, представленные в таблице 4.2:

Таблица 4.2

#### Общепрофессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
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	<b>ИД-1 ОПК-1</b> Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в своей профессиональной деятельности
	<b>ИД-2 ОПК-1</b> Умеет выявлять 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 охраной труда.
	<b>ИД-3 ОПК-1</b> Имеет практический опыт решения типовых задач в сфере техносферной безопасности с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области измерительной и вычислительной техники, информационных технологий.
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	<b>ИД-1 ОПК-2</b> Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
	<b>ИД-2 ОПК-2</b> Умеет обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков
	<b>ИД-3 ОПК-2</b> Имеет практический опыт профессиональной деятельности обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основе принципов безопасности и оценки профессиональных рисков
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	<b>ИД-1 ОПК-3</b> Знает требования нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда.
	<b>ИД-2 ОПК-3</b> Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
	<b>ИД-3 ОПК-3</b> Имеет практический опыт профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности с учетом обеспечения соответствия работ требованиям экологической безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны труда.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИД-1 ОПК-4</b> Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, логику построения и принципы функционирования языков программирования

	<b>ИД-2 ОПК-4</b> Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, применять языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
	<b>ИД-3 ОПК-4</b> Имеет практический опыт владения навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными; владеет навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, навыками создания алгоритмов и компьютерных программ

#### 4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции, представленные в таблице 4.3:

Таблица 4.3

Профессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК 1. Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	<b>ИД-1 ПК-1</b> Знает устройства, системы, методы и принципы защиты человека и окружающей среды от опасностей, средства индивидуальной и коллективной защиты. <b>ИД-2 ПК-1</b> Умеет применять принципы защиты, выбирать и оценивать характеристики устройств защиты человека и окружающей среды от опасностей. <b>ИД-3 ПК-1</b> Имеет практический опыт оценки и обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей.
ПК 2. Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>ИД-1 ПК-2</b> Знает состав и порядок оформления отчетной документации по вопросам условий и охраны труда, знает состав нормативно-технической документации в области охраны окружающей среды и безопасности производственных процессов на объектах экономики. <b>ИД-2 ПК-2</b> Умеет оценивать профессиональные риски, координировать проведение специальной оценки условий труда, подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты для производственных процессов. <b>ИД-3 ПК-2</b> Имеет практический опыт сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя, оценивать эффективность реализации мероприятий по улучшению условий охраны труда на объектах экономики и в условиях чрезвычайных ситуациях, проведения

	профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
ПК 3. Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	<p><b>ИД-1 ПК-3</b> Знает механизм токсического действия вредных веществ, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды.</p> <p><b>ИД-2 ПК-3</b> Умеет анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания.</p> <p><b>ИД-3 ПК-3</b> Имеет практический опыт осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов, нормирующих воздействие вредных веществ на окружающую среду и организм человека, анализа механизмов токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.</p>
ПК 4. Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p><b>ИД-1 ПК-4</b> Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны природной и производственной среды от техногенных факторов.</p> <p><b>ИД-2 ПК-4</b> Умеет анализировать действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p><b>ИД-3 ПК-4</b> Имеет практический опыт определения соответствия качества установленным нормативным требованиям технической документации, сырья, материалов, комплектующих изделий, работ (услуг), применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>
ПК 5. Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p><b>ИД-1 ПК-5</b> Знает систему нормирования окружающей среды по экологическим параметрам, нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p><b>ИД-2 ПК-5</b> Умеет определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p> <p><b>ИД-3 ПК-5</b> Имеет практический опыт определения нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p>

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и (или) сферах профессиональной деятельности, установленных п. 2.1 настоящей образовательной программы, и (или) решать задачи профессиональной деятельности, установленные п. 2.3 настоящей образовательной программы. Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности представлено в таблице 4.4:

Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности

Задача 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				
сервисно-эксплуатационный				
- эксплуатация средств защиты человека и среды обитания от природных и техногенных опасностей; - эксплуатация средств контроля безопасности; - ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей; - выбор и эксплуатация средств контроля безопасности	- 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 оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации; - методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных	<b>ПК-1</b> - способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.  <b>ПК-3</b> - способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды	<b>ИД-1 ПК-1</b> Знает устройства, системы, методы и принципы защиты человека и окружающей среды от опасностей, средства индивидуальной и коллективной защиты. <b>ИД-2 ПК-1</b> Умеет применять принципы защиты, выбирать и оценивать характеристики устройств защиты человека и окружающей среды от опасностей. <b>ИД-3 ПК-1</b> Имеет практический опыт оценки и обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей <b>ИД-1 ПК-3</b> Знает механизм токсического действия вредных веществ, характер взаимодействия организма человека с опасностями среды. <b>ИД-2 ПК-3</b> Умеет анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять	Анализ опыта и профессиональные стандарты 40.054 Специалист в области охраны труда 40.133 Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами

<p>и природных опасностей; - правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; - методы, средства спасения человека</p>	<p>обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.</p>	<p>характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания <b>ИД-3 ПК-3</b> Имеет практический опыт осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов, нормирующих воздействие вредных веществ на окружающую среду и организм человека, анализа механизмов. <b>ИД-1 ПК-5</b> Знает систему нормирования окружающей среды по экологическим параметрам, нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. <b>ИД-2 ПК-5</b> Умеет определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. <b>ИД-3 ПК-5</b> Имеет практический опыт определения нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</p>
---	---	---

Организационно-управленческая				
<p>- проведение контроля состояния средств защиты человека и среды обитания от природных и техногенных опасностей;</p> <p>- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;</p> <p>- составление инструкций безопасности</p>	<p>- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;</p> <p>- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;</p> <p>- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;</p> <p>- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;</p> <p>- методы, средства спасения человека</p>	<p><b>ПК-2</b> Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>	<p><b>ИД-1 ПК-2</b> Знает состав и порядок оформления отчетной документации по вопросам условий и охраны труда, знает состав нормативно-технической документации в области охраны окружающей среды и безопасности производственных процессов на объектах экономики.</p> <p><b>ИД-2 ПК-2</b> Умеет оценивать профессиональные риски, координировать проведение специальной оценки условий труда, подбирать средства индивидуальной и коллективной защиты для производственных процессов.</p> <p><b>ИД-3 ПК-2</b> Имеет практический опыт сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя, оценивать эффективность реализации мероприятий по улучшению условий охраны труда на объектах экономики и в условиях чрезвычайных ситуациях, проведения профилактической работы по</p>	<p>Анализ опыта и профессиональные стандарты</p> <p>40.054 Специалист в области охраны труда</p> <p>40.133 Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами</p>

		<p><b>ПК-4</b> Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	<p>предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p><b>ИД-1 ПК-4</b> Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны природной и производственной среды от техногенных факторов.</p> <p><b>ИД-2 ПК-4</b> Умеет анализировать действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p><b>ИД-3 ПК-4</b> Имеет практический опыт определения соответствие качества установленным нормативным требованиям технической документации, сырья, материалов, комплектующих изделий, работ (услуг), применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>	
--	--	--	---	--

## Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части образовательной программы составляет не менее 45 %

от общего объёма программы.

## 5.2 Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика

- эксплуатационная практика;

- научно-исследовательская работа;

- преддипломная практика.

## 5.3 Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана

Индекс	Наименование дисциплины
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Б1.О.07	Информатика
Б1.О.26	Основы теории систем
Б1.В.12	Учебно-исследовательская работа студентов
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Основы информационной безопасности
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	
Б1.О.04	Экономика
Б1.О.05	Основы профессионального права
Б1.О.06	Высшая математика
Б1.О.08	Физика
Б1.О.09	Химия
Б1.О.13	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.04	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Б1.О.24	Культурология
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ФТД.01	Основы психологии и педагогики
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках -	
Б1.О.03	Иностранный язык
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Философия
Б3.01	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	
Б1.О.25	Психология личностного роста
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии поиска работы
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Б1.О.23	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.06.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа.
Б1.В.ДВ.06.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптивная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Б1.В.ДВ.06.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика.
Б1.В.ДВ.06.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика.
Б1.В.ДВ.06.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование.
Б1.В.ДВ.06.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.
Б1.В.ДВ.06.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол.
Б1.В.ДВ.06.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол.
Б1.В.ДВ.06.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол.
Б3.01	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	
Б1.О.10	Введение в специальность
Б1.О.11	Теплофизика
Б1.О.12	Теория горения и взрыва
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.15	Механика
Б1.О.16	Ноксология

Б1.В.02	Теория устойчивого развития
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Б1.О.04	Экономика
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Б1.О.05	Основы профессионального права
Б3.01	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	
Б1.О.17	Гидрогазодинамика
Б1.О.18	Электроника и электротехника
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	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	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск
Б1.О.22	Управление техносферной безопасностью
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.20	Надзор и контроль в сфере безопасности
Б1.О.22	Управление техносферной безопасностью
Б3.01	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	
Б1.О.27	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-1 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	
Б1.О.27	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды
Б1.В.04	Основы анализа экологического риска
Б1.В.05	Материаловедение и технологии основного производства
Б1.В.07	Теоретические основы экологической безопасности
Б1.В.08	Инженерная защита компонентов окружающей среды
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	
Б1.В.07	Теоретические основы экологической безопасности
Б1.В.ДВ.03.01	Охрана труда на предприятии
Б1.В.ДВ.03.02	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	
Б1.В.01	Науки о Земле
Б1.В.02	Теория устойчивого развития
Б1.В.03	Токсикология
Б1.В.06	Медико-биологические основы безопасности
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования экобиозащитной техники и технологии
Б1.В.12	Учебно-исследовательская работа студентов
Б1.В.ДВ.02.01	Химия атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.02.02	Физика атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.04.01	Санитарная защита городов и охрана окружающей среды
Б1.В.ДВ.04.02	Технология и организация защиты окружающей среды на предприятии
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	
Б1.В.10	Производственный менеджмент
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая маркировка
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий	

на человека и окружающую среду	
Б1.В.08	Инженерная защита компонентов окружающей среды
Б1.В.09	Методы и средства измерения качества окружающей среды
Б1.В.ДВ.05.01	Экологическая экспертиза ,оценка воздействия на окружающую среду и сертификация
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика природопользования и природоохранной деятельности
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

#### 5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- аннотации рабочих программ;
- учебно-методическое обеспечение дисциплин (включая рабочие программы дисциплин (модулей));
- учебно-методическое обеспечение практик (включая программы практик);
- учебно-методическое обеспечение государственной итоговой (итоговой) аттестации (включая программу ГИА).

##### 5.4.1 Учебный план

Учебные планы подготовки бакалавров по образовательной программе бакалавриата «Техносферная безопасность» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» по всем реализуемым формам обучения являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

В рамках обязательной части Блока 1 программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.02	Философия
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.04	Экономика
Б1.О.05	Основы профессионального права
Б1.О.06	Высшая математика
Б1.О.07	Информатика
Б1.О.08	Физика
Б1.О.09	Химия
Б1.О.10	Введение в специальность
Б1.О.11	Теплофизика
Б1.О.12	Теория горения и взрыва
Б1.О.13	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности

Б1.О.15	Механика
Б1.О.16	Ноксология
Б1.О.17	Гидрогазодинамика
Б1.О.18	Электроника и электротехника
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.О.20	Надзор и контроль в сфере безопасности
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск
Б1.О.22	Управление техносферной безопасностью
Б1.О.23	Физическая культура и спорт
Б1.О.24	Культурология
Б1.О.25	Психология личностного роста
Б1.О.26	Основы теории систем
Б1.О.27	Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 программы бакалавриата, реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Науки о Земле
Б1.В.02	Теория устойчивого развития
Б1.В.03	Токсикология
Б1.В.04	Основы анализа экологического риска
Б1.В.05	Материаловедение и технологии основного производства
Б1.В.06	Медико-биологические основы безопасности
Б1.В.07	Теоретические основы экологической безопасности
Б1.В.08	Инженерная защита компонентов окружающей среды
Б1.В.09	Методы и средства измерения качества окружающей среды
Б1.В.10	Производственный менеджмент
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования экобиозащитной техники и технологии
Б1.В.12	Учебно-исследовательская работа студентов
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая маркировка
Б1.В.ДВ.02.01	Химия атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.02.02	Физика атмосферы и гидросферы
Б1.В.ДВ.03.01	Охрана труда на предприятии
Б1.В.ДВ.03.02	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях

Б1.В.ДВ.04.01	Санитарная защита городов и охрана окружающей среды
Б1.В.ДВ.04.02	Технология и организация защиты окружающей среды на предприятии
Б1.В.ДВ.05.01	Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация
Б1.В.ДВ.05.02	Экономика природопользования и природоохранной деятельности
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика
Б1.В.ДВ.06.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа.
Б1.В.ДВ.06.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптивная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Б1.В.ДВ.06.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика.
Б1.В.ДВ.06.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика.
Б1.В.ДВ.06.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование.
Б1.В.ДВ.06.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.
Б1.В.ДВ.06.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол.
Б1.В.ДВ.06.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол.
Б1.В.ДВ.06.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол

В рамках образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом УлГТУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Индекс	Наименование дисциплины
ФТД.01	Основы психологии и педагогики
ФТД.02	Технологии поиска работы
ФТД.03	Основы информационной безопасности
ФТД.04	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям

Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет:  
при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель - не менее 7 недель и не более 10 недель;

при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель - не менее 3 недель и не более 7 недель.

при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель - не более 2 недель.

#### **5.4.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию, каникулы (см. календарный учебный график в приложении).

#### **5.4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью ОПОП.

Содержание рабочей программы дисциплины определяется Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в Ульяновском государственном техническом университете.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины.

#### **5.4.4 Программы практик**

Программа практик является неотъемлемой частью ОПОП.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

- учебная практика (тип практики: ознакомительная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно).

- производственная практика (тип практики: эксплуатационная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно).

- производственная практика (тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно).

- производственная практика (тип практики: научно-исследовательская работа; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно).

- производственная практика (тип практики: преддипломная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно).

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики.

#### **5.4.5 Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации**

Государственная итоговая (итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственной итоговой (итоговой) аттестацией по направлению подготовки

20.03.01 *Техносферная безопасность* предусмотрено выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Форма выпускной квалификационной работы - бакалаврская работа.

## **Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя:

- общесистемные требования;
- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации;
- требования к финансовым условиям реализации;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### **6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата**

6.1.1 УлГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории УлГТУ, так и вне ее.

6.1.3 Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) УлГТУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

6.1.4 В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы бакалавриата ЭИОС УлГТУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

6.1.5 Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.1.6 Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.7 Программа бакалавриата в сетевой форме не реализуется.

### **6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому**

## **обеспечению программы бакалавриата**

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС. Наряду с этим используются виртуальные аналоги оборудования.

6.2.3 УлГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.4 Наряду с этим в образовательном процессе используются печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.5 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.6 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата**

6.3.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УлГТУ, а также лицами, привлекаемыми УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.3.2 Квалификация педагогических работников УлГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и в профессиональных стандартах.

6.3.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности УлГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата**

6.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

#### **6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.**

6.5.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой УлГТУ принимает участие.

6.5.2 В целях совершенствования программы бакалавриата УлГТУ, при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников УлГТУ.

6.5.3 В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

## Приложение А

Перечень  
 профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой  
 по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
 направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.133	Профессиональный стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. № 1146н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40856)
2	40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. № 524н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. № 727н) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

## Приложение Б

### Перечень

обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.133 Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами»	А	Обеспечение соответствия работ (услуг) требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения	6	Контроль соблюдения нормативов, технических условий и стандартов деятельности	А/02.6	6
	В	Организация управления качеством работ (услуг) организации в сфере обращения с отходами	6	Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)	В/01.6	6

**Окончание Приложения Б**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.054 Специалист в области охраны труда	А	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	6	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	А/03.6	6
			6	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	А/04.6	6
	В	Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	6	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда	В/01.6	6

## Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе

высшего образования

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Инженерная защита окружающей среды»

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 11 от «25» 06 2021 г.

Принимаемые изменения: изменений нет

Руководитель ОПОП



В.С.Гусарова  
И.О. Фамилия

« 25 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

## Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Инженерная защита окружающей среды

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2022/2023

Протокол заседания кафедры № 1 от «23» августа 2022 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

Исключить из п.1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301, в связи с тем, что НПА утратил свою силу.

Ввести в п.1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 в связи с вступлением в силу данного НПА.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
	Дополнений и изменений нет

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
	Дополнений и изменений нет

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет.

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

\_\_\_\_\_ О.Е.Фалова

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ В.С.Гусарова