

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Янкевич Светлана Сергеевна  
Должность: Исполняющая обязанности ректора  
Дата подписания: 11.08.2025 14:45:45  
Уникальный программный ключ:  
9788e32907b056821672959c5c0787f3d11f0eaf

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета СГУГиТ  
«25» марта 2025 г., протокол № 9



Утверждаю  
И.о. ректора С.С. Янкевич  
«25» марта 2025 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки  
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения  
очная, заочная

Новосибирск, 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                                                                                                        | 4  |
| 1.1 | Цель (миссия) основной образовательной программы.....                                                                                                                                                       | 4  |
| 1.2 | Нормативные документы .....                                                                                                                                                                                 | 5  |
| 1.3 | Перечень сокращений .....                                                                                                                                                                                   | 6  |
| 2   | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ВЫПУСКНИКОВ.....                                                                                                                                            | 7  |
| 2.1 | Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....                                                                                                                                               | 7  |
| 2.2 | Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....                                                                                                                                              | 8  |
| 2.3 | Перечень основных задач профессиональной деятельности<br>Выпускников.....                                                                                                                                   | 8  |
| 3   | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,<br>РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....                                                                                                         | 11 |
| 3.1 | Направленность (профиль) образовательной программы в рамках<br>направления подготовки.....                                                                                                                  | 11 |
| 3.2 | Квалификация, присваиваемая выпускникам .....                                                                                                                                                               | 11 |
| 3.3 | Объем программы .....                                                                                                                                                                                       | 11 |
| 3.4 | Формы обучения.....                                                                                                                                                                                         | 11 |
| 3.5 | Срок получения образования .....                                                                                                                                                                            | 12 |
| 4   | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ<br>13                                                                                                                                          |    |
| 4.1 | Требования к планируемым результатам освоения образовательной<br>программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и<br>практиками,<br>в том числе в форме практической подготовки, обязательной части..... | 13 |
| 4.2 | Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                                    | 13 |
| 4.3 | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                             | 16 |
| 4.4 | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                                 | 18 |
| 4.5 | Реализация практической подготовки.....                                                                                                                                                                     | 23 |
| 4.6 | Организация воспитания обучающихся.....                                                                                                                                                                     | 23 |
| 5   | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП.....                                                                                                                                                                             | 24 |
| 5.1 | Объем обязательной части образовательной программы .....                                                                                                                                                    | 24 |
| 5.2 | Типы практик .....                                                                                                                                                                                          | 25 |
| 5.3 | Программа государственной итоговой аттестации.....                                                                                                                                                          | 26 |
| 6   | УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП .....                                                                                                                                          | 27 |
| 6.1 | Требования к условиям реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                               | 27 |
| 6.2 | Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                          | 27 |
| 6.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы бакалавриата .....                                                                                                    | 29 |
| 6.4 | Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата                                                                                                                                            | 30 |

|                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                               | 31 |
| 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата .....                                                                              | 31 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А .....                                                                                                                                                                                                         | 33 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ,<br>СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ<br>ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ .....                                    | 33 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....                                                                                                                                                                                                         | 34 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ<br>ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА<br>ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ<br>БЕЗОПАСНОСТЬ ..... | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В .....                                                                                                                                                                                                         | 36 |
| ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ,<br>ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) .....                                                                                                                                              | 36 |
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....                                                                                                                                                                                                    | 57 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                                                                                                                                           | 58 |

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы (далее – ООП) состоит в подготовке квалифицированных кадров в области Техносферной безопасности посредством практико-ориентированного обучения с формированием у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Подготовка обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников вуза к активной профессиональной и социальной деятельности.

Целями ООП являются:

- в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;
- в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства,

формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

## 1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее Порядок организации образовательной деятельности);

- 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;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке

обучающихся» (зарегистрировано Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 25 мая 2020 г. № 680 (зарегистрирован Минюстом РФ от 6 июля 2020 г., регистрационный № 58836) (далее – ФГОС ВО).

### 1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

Организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);
- Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: обращения с отходами; водоочистки; водоподготовки);
- Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий);
- Metallургическое производство (в сферах: водоснабжения; водоотведения);
- Производство машин и оборудования (в сферах: утилизации; обезвреживания медицинских и биологических отходов; средозащитных технологий; обеспечения безопасности);
- Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский.

Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства 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 ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении А. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, представлен в Приложении Б.

## 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности     | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 40.054<br>Специалист в области охраны труда                        | организационно-управленческий;           | Организация техносферной безопасности на | – человек и опасности, связанные с человеческой            |

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)                                                                         | Типы задач профессиональной деятельности          | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>40.117<br/>Специалист по экологической Безопасности (в промышленности)</p> <p>12.013<br/>Специалист по противопожарной профилактике</p> |                                                   | <p>уровне организаций и территорий;<br/>Участие в разработке нормативно-правовых актов по обеспечению техносферной безопасности на уровне организации;<br/>Осуществление государственных мер в области обеспечения техносферной безопасности;<br/>Участие в разработке организационно-технических мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.</p> | <p>деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;</li> <li>– опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;</li> <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> <li>– правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;</li> <li>– методы, средства спасения человека.</li> </ul> |
|                                                                                                                                            | экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский; | <p>Проведение мониторинга источников техносферной безопасности в среде обитания;<br/>Участие в проведении экспертиз техносферной безопасности;<br/>Участие в проведении аудита техносферной безопасности.</p>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                            | научно-исследовательский;                         | <p>Комплексное исследование опасностей техносферы;<br/>Участие в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                          | <p>выполнении научных исследований в области техносферной безопасности, выполнение экспериментов и обработка их результатов;<br/>Подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским отчетам</p> |                                                            |

### 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

При разработке программы бакалавриата СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность: бакалавр.

#### 3.3 Объем программы

Объем программы – 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

#### 3.4 Формы обучения

Очная, заочная.

### 3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 4 года.

При заочной форме обучения – 5 лет.

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» находится в Приложениях В, Г.

### 4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление             | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <p>УК-1.1. Применяет философские категории, анализирует философские тексты и учитывает философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач (философия)</p> <p>УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует задачи, используя математические модели, учитывает системный подход и применяет различные математические методы при решении прикладных задач (ВМ)</p> <p>УК-1.3. Применяет современные информационные технологии для поиска, сбора и обработки информации (информатика)</p> <p>УК-1.4. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач средствами информационных технологий (информатика)</p> <p>УК-1.5. Осуществляет поиск информации для решения</p> |

|                                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                      | <p>поставленной задачи по различным типам запросов из баз данных (информатика)<br/>УК-1.6.<br/>Использует технологии искусственного интеллекта для решения прикладных задач. (СИИ)<br/>УК-1.7.<br/>Оценивает возможности применения систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, оценивает эффективность внедрения интеллектуальных информационных систем. (СИИ)<br/>УК-1.8.<br/>Использует модели и средства представления знаний в системах искусственного интеллекта, выполняет поиск новых методов решения поставленных задач. (СИИ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Разработка и реализация проектов | <p>УК-2.<br/>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся</p> | <p>УК-2.1.<br/>Анализирует поставленные цели, опираясь на основные положения нормативно-правовых актов по отраслям права, формулирует круг задач, исходя из действующих правовых норм. (правоведение)<br/>УК-2.2<br/>Определяет круг задач в рамках поставленной цели, связи между ними, необходимое программное обеспечение для их решения (информатика)<br/>УК-2.3<br/>Предлагает способы решения поставленных задач и прогнозирует ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта и эффективности выбора информационных технологий (информатика)<br/>УК-2.4<br/>Осуществляет решение задач, используя современное программное обеспечение и существующие программные алгоритмы (информатика)<br/>УК-2.5.<br/>Разрабатывает план решения традиционных задач с использованием эволюционного и нейросетевого подходов. (СИИ)<br/>УК-2.6.<br/>Применяет новые методы решения задач с использованием методов искусственного интеллекта в своей проблемной области (СИИ)<br/>УК-2.7.<br/>Использует интеллектуальные методы поиска оптимально эффективных решений (СИИ)</p> |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Командная работа и лидерство                 | УК-3.<br>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                               | <p>УК-3.1.<br/>Определяет свою роль в команде, с учетом психологии личности и поведения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. (психология)</p> <p>УК-3.2.<br/>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, используя современные информационно-коммуникационные средства (информатика)</p> <p>УК-3.3.<br/>Планирует командную работу в качестве организатора, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, используя принцип декомпозиции общей цели и принцип модульности для агрегирования результатов работы членов команды, используя программные приложения для планирования совместной работы (информатика)</p> <p>УК-3.4.<br/>Применяет навыки работы с программным обеспечением для проведения телеконференций и передачи информации в условиях удаленной работы членов команды (информатика)</p> |
| Коммуникация                                 | УК-4.<br>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1.<br/>Выбирает стиль общения в зависимости от цели и конкретных условий общения, включая различные ситуации, возникающие в процессе деловой коммуникации; использует современные коммуникативные технологии для достижения коммуникативного успеха в деловом общении. (Культура русской деловой и научной речи)</p> <p>УК-4.2.<br/>Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей деловой стилистики, а также социокультурных различий. (Культура русской деловой и научной речи)</p> <p>УК-4.3.<br/>Участвует в профессиональных дискуссиях, аргументированно высказывает свою точку зрения, выбирая наиболее подходящий для конкретной речевой ситуации регистр языковых средств. (Культура русской деловой и научной речи)</p>                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-4.4.<br/>Выбирает стиль общения на иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства; знает и применяет орфографические, лексические и грамматические правила и особенности иностранного языка для осуществления письменной и устной коммуникации. (ин.яз)</p> <p>УК-4.5.<br/>Владеет методикой межличностного делового общения на иностранном(ых) языке(ах), с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. (ин.яз)</p> <p>УК-4.6.<br/>Способен применять в практической деятельности знания иностранного(ых) языка(ов) для осуществления деловой коммуникации. (ин.яз)</p> <p>УК-4.7.<br/>Использует программное обеспечение для осуществления коммуникации в устной и письменной формах. (информатика)</p> <p>УК-4.8.<br/>Выполняет редактирование и форматирование текстовых документов согласно заданным шаблонам и нормативным правилам разработки документации на государственном языке Российской Федерации. (информатика)</p> <p>УК-4.9.<br/>Использует навыки компьютерного перевода текстов на иностранном языке. (информатика)</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Категория (группа) универсальных компетенций                    | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5.<br>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом философском контекстах                          | УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития. (История)<br>УК-5.2. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание проблем современности с позиций этики и философских знаний. (Философия)<br>УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных и психологических особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. (Психология)                                                                                                                                                                    |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6.<br>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной профессиональной деятельности, опираясь на философско-этические знания. (Философия)<br>УК-6.2. Реализует траекторию профессионального развития с учетом личностных возможностей (Психология)<br>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования и интеллектуальные справочные системы (СИИ)<br>УК-6.4. Реализовывает траектории саморазвития и самосовершенствования, применяя интеллектуальные обучающие системы (СИИ)<br>УК-6.5. Использует интеллектуальные алгоритмы поиска оптимальных решений для эффективного планирования и управления собственным временем (СИИ) |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7.<br>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни. (ФКС)<br>УК – 7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. (ФКС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Категория (группа) универсальных компетенций               | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Безопасность жизнедеятельности                             | УК-8.<br>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Способен применять знания основных нормативных требований в сфере техносферной безопасности для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов.(БЖ)<br>УК-8.2 Способен анализировать негативное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду и создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.(экология)<br>УК-8.3 Способен реализовывать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности природоохранные мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества. (экология) |
| Инклюзивная компетентность                                 | УК-9.<br>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              | УК-9.1.<br>Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. (Психология)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10.<br>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                              | УК-10.1<br>Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей на основе принципов функционирования экономики и экономического развития<br>УК-10.2 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски (Основы экономики и финансовой грамотности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гражданская позиция | УК-11.<br>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1.<br>Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней (правоведение) |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций                                                        | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Использование достижений техники и технологий в области техносферной безопасности и вычислительной техники | ОПК-1.<br>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 | ОПК-1.1.<br>Учитывает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых задач в профессиональной деятельности.<br>ОПК-1.2.<br>Учитывает современные достижения в области измерительной и вычислительной техники при решении профессиональных задач, связанных с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. |
| Риск-ориентированное мышление                                                                              | ОПК-2.<br>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.                                                                                                                                                      | ОПК-2.1.<br>Обеспечивает безопасность человека, основываясь на принципах культуры безопасности.<br>ОПК-2.2.<br>Обеспечивать безопасность окружающей среды с учетом концепции риск-ориентированного мышления.                                                                                                                                                                             |
| Знание государственных нормативных требований                                                              | ОПК-3.<br>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности                                                                                                                                                                                                 | ОПК-3.1.<br>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.<br>ОПК-3.2.<br>Использует государственных требований в области обеспечения безопасности для профессиональной деятельности.                                                                                                                                |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Использование достижений техники и технологий в области техносферной безопасности и вычислительной техники</p> | <p>ОПК-4<br/>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-4.1.<br/>Понимает принципы работы современных информационных технологий и важность их использования в профессиональной деятельности<br/>ОПК-4.2.<br/>Эффективно применяет современное прикладное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Задача профессиональной деятельности                         | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта)                                            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Нормативное обеспечение системы управления охраной труда     | Система охраны труда                                                                 | ПК-1. Способен использовать знания нормативно-правовых актов для обеспечения функционирования системы управления охраной труда и разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков | ПК-1.1. Знание нормативно-правовых актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда.<br>ПК-1.2. Внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда.<br>ПК-1.3. Проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков.       | 40.054<br>Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| Мониторинг функционирования системы управления охраной труда | Система охраны труда                                                                 | ПК-2. Способен обеспечивать контроль за состоянием условий и охраны труда                                                                                                                           | ПК-2.1. Разрабатывает процедуры проведения контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах и функционирования системы управления охраной труда.<br>ПК-2.2. Проводить контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах и функционирования системы управления охраной труда. | 40.054<br>Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                    | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта)                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                          | ПК-2.3.<br>Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам условий и охраны труда, обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | Объекты негативного воздействия на окружающую среду                                  | ПК-3. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | ПК- 3.1.<br>Разрабатывает мероприятия направленные на повышение эффективности природоохранной деятельности организации, с учетом нормативных требований.<br>ПК- 3.2.<br>Разрабатывает программу производственного экологического контроля в организации.<br>ПК-3.3.<br>Проводит контроль выполнения требований к эксплуатации устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации. | 40.117<br>Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности»   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>                                                                         |                                                                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности                                 | Система пожарной безопасности                                                        | ПК-4. Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и выполнять анализ пожарной безопасности      | ПК- 4.1.<br>Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков.<br>ПК- 4.2.<br>Организовывает систему обеспечения противопожарного режима в организации<br>ПК-4.3.<br>Разрабатывает проектную документацию в соответствии с требованиями пожарной безопасности.<br>ПК-4.4.                                                                                                                                                             | 12.013<br>Профессиональный стандарт «Специалист по противопожарной профилактике» |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                      | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                          | Контролирует выполнение структурными подразделениями требований пожарной безопасности,                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| Разработка и контроль выполнения организации требований в области промышленной безопасности.                              | Система промышленной безопасности                                                    | ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации производственных объектов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций | ПК- 5.1. Разрабатывает и внедряет мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации производственных объектов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.<br>ПК- 5.2. Обеспечивает безопасность при эксплуатации производственных объектов, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций на основе разработки и внедрения мероприятий. |                                                                                                                                                            |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| Идентификация опасностей среды обитания и оценка допустимого уровня воздействия опасностей на человека и окружающую среду | Опасности среды обитания                                                             | ПК-6. Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с                                                       | ПК- 6.1. Анализирует механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду.<br>ПК- 6.2. Контролирует актуальность локальных документов организации современным требованиям законодательства.<br>ПК- 6.3. Оценивает основные закономерности воздействия факторов окружающей среды на                                                                                    | 40.054<br>Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда»;<br>40.117<br>Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности» |

| Задача профессиональной деятельности                                             | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности    | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                         | опасностями среды обитания с учетом специфики механизма воздействия опасных факторов и определять нормативные уровни допустимых воздействий на человека и окружающую среду, а также способы защиты человека и окружающей среды от факторов | показатели состояния здоровья, в соответствии с нормативными требованиями.<br>ПК-6.4.<br>Выбирает и применяет современные системы и методы защиты человека и окружающей среды от негативного техногенного воздействия с учетом нормативных уровней допустимых воздействий.                                                                                                            |                                                                                                                                                              |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b>                                  |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| Оценка профессиональных рисков, в том числе на опасных производственных объектах | Профессиональные риски повреждения здоровья работников в процессе трудовой деятельности | ПК-7. Способен использовать знания организационных основ безопасности при управлении техносферной безопасностью и профессиональными рисками на объектах экономики, в том числе на опасных                                                  | ПК- 7.1.<br>Методы и порядок управления техносферной безопасностью и профессиональными рисками, в том числе на опасных производственных объектах, а также методы научных исследований.<br>ПК-7.2.<br>Проводить оценку профессиональных рисков, организовывать управление техносферной безопасностью и принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки. | 40.054<br>Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда»;<br>40.056<br>Профессиональный стандарт «Специалист по противопожарной профилактике» |

| Задача профессиональной деятельности | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                    | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                      |                                                                                      | производственных объектах, а также принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки | ПК-7.3.<br>Навыками применения методов управления техносферной безопасностью, профессиональными рисками на объектах экономики, в том числе на опасных производственных объектах, а также принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки. |                              |

#### 4.5 Реализация практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации следующих учебных дисциплин / практик:

- Охрана труда;
- Экологическая безопасность;

##### Практики

##### Обязательная часть

- Производственная практика: технологическая практика;
- Производственная практика: педагогическая практика;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: преддипломная практика;

##### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: организационно - управленческая.

#### 4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

– Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин: история России, системы искусственного интеллекта, философия, правоведение, психология, экология, культура русской деловой и научной речи, физическая культура и спорт.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных СГУГиТ.

Дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет *не менее 45 процентов (58%)* общего объема программы бакалавриата.

Объем обязательной части образовательной программы – *не менее 96 з.е.*

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата |                                     | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 180                                    |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 20                                     |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | 6-9                                             |
| Объем программы бакалавриата     |                                     | 240                                             |

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме *не менее 2 з.е.* в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме *не менее 328 академических часов*, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СГУГиТ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) СГУГиТ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

## 5.2 Типы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- Учебная практика: ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- Производственная практика: технологическая практика;
- Производственная практика: педагогическая практика;
- Производственная практика: преддипломная практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: организационно - управленческая практика.

Правовая основа, формы прохождения практик обучающимися, в том числе в форме практической подготовки, цели и задачи, порядок организации, содержание, права и обязанности участников, полномочия и ответственность регламентируются Порядком организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

### 5.3 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются СГУГиТ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности профессиональных компетенций.

## 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

### 6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата

Условия реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### 6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1 СГУГиТ 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.

6.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории СГУГиТ, так и вне университета. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

6.2.3 Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным

изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ дополнительно 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».

6.2.4 Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2.5 При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

### 6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.3.1 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).

6.3.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

6.3.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

6.3.5 При использовании в образовательном процессе печатных изданий 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.

6.3.6 Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), 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).

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

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

6.3.9 Организация должна иметь учебно-научную лабораторию по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, а также лаборатории физики и химии.

6.3.10 Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

#### 6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

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

6.4.2 Квалификация педагогических работников СГУГиТ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

6.4.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СГУГиТ 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).

6.4.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников СГУГиТ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СГУГиТ 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).

## 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.5.1 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, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

6.6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой СГУГиТ принимает участие на добровольной основе.

6.6.2 В целях совершенствования программы бакалавриата СГУГиТ 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 СГУГиТ.

6.6.3 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, в том числе в форме практической подготовки.

6.6.4 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.

6.6.5 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С  
ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ  
СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 20.03.01  
ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

| №<br>п/п | Код<br>профессионального<br>стандарта | Наименование области профессиональной деятельности.<br>Наименование профессионального стандарта                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.       | 40.054                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604)           |
| 3.       | 12.013                                | Профессиональный стандарт «Специалист по пожарной профилактике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. № 696н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный № 65774)     |
| 4.       | 40.117                                | Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г. № 60033) |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

| Код и<br>наименование<br>профессиональ<br>ного стандарта                           | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                  |                             | Трудовые функции                                                                                                                             |        |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
|                                                                                    | ко<br>д                     | наименование                                                                                     | уровень<br>квалифика<br>ции | наименование                                                                                                                                 | код    | уровень<br>(подуровен<br>ь)<br>квалифика<br>ции |
| 40.054<br>Специалист в<br>области охраны<br>труда                                  | А                           | Обеспечение<br>функционировани<br>я системы<br>управления<br>охраной труда в<br>организации      | 6                           | Нормативное обеспечение безопасных условий и<br>охраны труда                                                                                 | А/01.6 | 6                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Организация подготовки работников в области охраны<br>труда                                                                                  | А/02.6 | 6                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Сбор, обработка и передача информации по вопросам<br>условий и охраны труда                                                                  | А/03.6 | 6                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Организация и проведение мероприятий,<br>направленных на снижение уровней<br>профессиональных рисков                                         | А/04.6 |                                                 |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Содействие обеспечению функционирования<br>системы управления охраной труда                                                                  | А/05.6 | 6                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны<br>труда на рабочих местах                                                               | А/06.6 | 6                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Обеспечение расследования и учета несчастных<br>случаев на производстве и профессиональных<br>заболеваний                                    | А/07.6 | 6                                               |
| 40.117<br>Специалист по<br>экологической<br>безопасности (в<br>промышленнос<br>ти) | В                           | Планирование и<br>документальное<br>оформление<br>природоохранной<br>деятельности<br>организации | 5                           | Планирование и документальное оформление<br>мероприятий по эксплуатации средств и систем<br>защиты окружающей среды в организации            | В/01.5 | 5                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Ведение документации по нормированию воздействия<br>производственной деятельности организации на<br>окружающую среду                         | В/02.5 | 5                                               |
|                                                                                    |                             |                                                                                                  |                             | Планирование и документальное сопровождение<br>деятельности по соблюдению или достижению<br>нормативов допустимого воздействия на окружающую | В/03.5 | 5                                               |

|                                               |   |                                                       |   |                                                                                              |        |   |
|-----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                               |   |                                                       |   | среду                                                                                        |        |   |
| 5                                             |   |                                                       |   | Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды                     | В/04.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации                  | В/05.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора | В/06.5 | 5 |
| 12.013<br>Специалист по пожарной профилактике | А | Обеспечение противопожарного режима на объекте защиты | 5 | Организация пожарно-профилактической работы на объекте защиты                                | А/01.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности  | А/02.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров на объекте защиты       | А/03.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Контроль исправности систем и средств противопожарной защиты                                 | А/04.5 | 5 |
|                                               |   |                                                       |   | Организация обучения работников объекта защиты мерам пожарной безопасности                   | А/05.5 | 5 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

## ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», набор 2021 (очная форма)

| Индекс               | Дисциплины, практики, ГЭК               | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
|----------------------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| <b>Семестр 1</b>     |                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.01              | Информатика                             | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.23              | Физическая культура и спорт             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |
| Б1.О.24              | История России                          |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.26              | Иностранный язык                        |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.02              | Физиология человека                     |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |       |       |
| Б1.В.03              | Высшая математика                       | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.04              | Физика                                  | +    |      |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |
| Б1.В.07              | Культура русской деловой и научной речи |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| <i>Б1.В.ДВ.04.01</i> | <i>Общая физическая подготовка</i>      |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |
| Б1.В.ДВ.04.02        | Легкая атлетика                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |
| <i>Б1.В.ДВ.04.03</i> | <i>Спортивные игры</i>                  |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |
| <b>Семестр 2</b>     |                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.02              | Безопасность жизнедеятельности          |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |
| Б1.О.23              | Физическая культура и спорт             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |

|               |                                               |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |   |
|---------------|-----------------------------------------------|---|---|--|--|---|---|---|---|--|---|---|
| Б1.О.18       | Геодезия в безопасности жизнедеятельности     | + |   |  |  |   |   |   |   |  |   |   |
| Б1.О.25       | Философия                                     | + |   |  |  | + | + |   |   |  |   |   |
| Б1.О.28       | Системы искусственного интеллекта             | + | + |  |  |   | + |   |   |  |   |   |
| Б1.В.01       | Химия                                         |   |   |  |  |   | + |   |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Общая физическая подготовка                   |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Легкая атлетика                               |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.04.03 | Спортивные игры                               |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
| Б2.О.03 (У)   | Учебная практика:<br>ознакомительная практика |   |   |  |  |   | + |   |   |  |   |   |
|               | <b>Семестр 3</b>                              |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |   |
| Б1.О.19       | Ноксология                                    |   |   |  |  |   |   |   | + |  |   |   |
| Б1.О.29       | Организация техносферной безопасности         |   |   |  |  |   |   |   | + |  |   |   |
| Б1.О.30       | Правоведение                                  |   | + |  |  |   |   |   |   |  |   | + |
| Б1.О.05       | Экология                                      |   |   |  |  |   |   |   | + |  |   |   |
| Б1.О.08       | Основы экономики и финансовой грамотности     |   |   |  |  |   |   |   |   |  | + |   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Общая физическая подготовка                   |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Легкая атлетика                               |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.04.03 | Спортивные игры                               |   |   |  |  |   |   | + |   |  |   |   |
|               | <b>Семестр 4</b>                              |   |   |  |  |   |   |   |   |  |   |   |
| Б1.О.05       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях         |   |   |  |  |   |   |   | + |  |   |   |

|                  |                                                                               |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|---|---|---|---|--|--|
| Б1.О.09          | Теплофизика                                                                   | + |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.01    | Общая физическая подготовка                                                   |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.02    | Легкая атлетика                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.03    | Спортивные игры                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| <b>Семестр 5</b> |                                                                               |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |
| Б1.О.31          | Психология                                                                    |   |  | + |  | + | + |   |   | + |  |  |
| Б1.О.10          | Теория горения и взрывов                                                      |   |  |   |  |   |   |   | + |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.01    | Общая физическая подготовка                                                   |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.02    | Легкая атлетика                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.03    | Спортивные игры                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| <b>Семестр 6</b> |                                                                               |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |
| Б1.О.11          | Источники загрязнения и системы защиты среды обитания                         |   |  |   |  |   |   |   | + |   |  |  |
| Б1.О.23          | Физическая культура и спорт                                                   |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.01.01    | Материаловедение и технология материалов                                      |   |  |   |  |   |   |   | + |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.01.02    | Физико-химические процессы в техносфере                                       |   |  |   |  |   |   |   | + |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.01    | Общая физическая подготовка                                                   |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.02    | Легкая атлетика                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б1.В.ДВ.04.03    | Спортивные игры                                                               |   |  |   |  |   |   | + |   |   |  |  |
| Б2.В.02 (П)      | Производственная практика:<br>практика организационно-управленческая практика |   |  |   |  |   |   |   | + |   |  |  |

[illegible]

| Индекс      | Дисциплины, практики, ГЭК                                  | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|             | <b>Семестр 2</b>                                           |       |       |       |       |
| Б1.О.18     | Геодезия в безопасности жизнедеятельности                  | +     |       |       |       |
| Б2.О.03 (У) | Учебная практика: ознакомительная практика                 | +     |       |       |       |
|             | <b>Семестр 3</b>                                           |       |       |       |       |
| Б1.О.03     | Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности |       | +     |       |       |
| Б1.О.19     | Ноксология                                                 |       | +     |       |       |
| Б1.О.29     | Организация техносферной безопасности                      |       | +     |       |       |
|             | <b>Семестр 4</b>                                           |       |       |       |       |
| Б1.О.05     | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                      |       |       | +     |       |
| Б1.О.06     | Производственная санитария и гигиена труда                 |       | +     |       |       |
| Б1.О.07     | Безопасность технологических процессов                     | +     |       |       |       |
| Б1.О.08     | Методы и средства контроля окружающей среды                |       | +     |       |       |
| Б1.О.27     | Механика в безопасности жизнедеятельности                  | +     |       |       |       |
| Б2.О.01 (П) | Производственная практика: технологическая практика        |       | +     |       |       |
|             | <b>Семестр 5</b>                                           |       |       |       |       |
| Б1.О.09     | Нормативные экологические требования                       |       |       | +     |       |
| Б1.О.10     | Надежность технических систем и техногенный риск           |       | +     |       |       |
| Б1.О.20     | Охрана труда                                               |       |       | +     |       |
|             | <b>Семестр 6</b>                                           |       |       |       |       |

|                   |                                                                                                       |   |   |   |   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Б1.О.04           | Метрология, стандартизация и сертификация                                                             | + |   |   |   |
| Б1.О.11           | Источники загрязнения и системы защиты среды обитания                                                 |   | + |   |   |
| Б1.О.12           | Надзор и контроль в сфере безопасности                                                                |   |   | + |   |
| Б1.О.21           | Промышленная безопасность                                                                             |   |   | + |   |
| Б1.О.22           | Пожарная безопасность                                                                                 |   |   | + |   |
| <b>Семестр 7</b>  |                                                                                                       |   |   |   |   |
| Б1.О.13           | Нормативно-правовые требования безопасности жизнедеятельности                                         |   |   | + |   |
| Б1.О.14           | Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности                                | + |   |   | + |
| Б1.О.15           | Электробезопасность                                                                                   | + |   |   |   |
| <b>Семестр 8</b>  |                                                                                                       |   |   |   |   |
| Б1.О.16           | Экономика в безопасности жизнедеятельности                                                            |   |   | + |   |
| Б1.О.17           | Природопользование                                                                                    |   | + |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.0<br>1 | <i>Системы управления охраной труда</i>                                                               |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.0<br>2 | Управление отходами производства и потребления                                                        |   |   | + |   |
| Б2.О.02(П)        | Производственная практика: педагогическая практика                                                    |   |   | + |   |
| Б2.О.04(Пд)       | Производственная практика: преддипломная практика                                                     | + | + | + |   |
| Б3.01             | Защита выпускной квалификационной работы,<br>включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + |
| Б3.02             | Государственный экзамен                                                                               | + | + | + |   |

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГЭЖ                                         | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | Семестр 3                                                         |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.06       | Медицина катастроф                                                |      |      |      |      |      | +    |      |
| Б1.О.16       | Мониторинг среды обитания                                         |      |      | +    |      |      | +    |      |
|               | Семестр 4                                                         |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.05       | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                             |      |      |      |      | +    |      |      |
| Б1.О.06       | Производственная санитария и гигиена труда                        |      |      |      |      |      | +    |      |
| Б2.О.01 (П)   | Производственная практика: технологическая практика               |      |      |      |      |      | +    |      |
|               | Семестр 5                                                         |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.09       | Нормативные экологические требования                              |      |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.О.20       | Охрана труда                                                      | +    | +    |      |      |      |      |      |
| Б1.О.10       | Теория горения и взрывов                                          |      |      |      | +    |      |      |      |
|               | Семестр 6                                                         |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.11       | Источники загрязнения и системы защиты среды обитания             |      |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.О.12       | Надзор и контроль в сфере безопасности                            |      |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.О.21       | Промышленная безопасность                                         |      |      |      |      | +    |      |      |
| Б1.О.22       | Пожарная безопасность                                             |      |      |      | +    |      |      |      |
| Б2.В.02 (П)   | Производственная практика: организационно-управленческая практика | +    | +    | +    |      |      | +    | +    |
| Б2.В.01(Н)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа        |      |      |      |      |      | +    | +    |
| <i>ФТД.01</i> | <i>Аудит техносферной безопасности</i>                            |      |      |      |      |      |      | +    |
|               | Семестр 7                                                         |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.13       | Нормативно-правовые требования безопасности жизнедеятельности     | +    | +    |      |      |      |      |      |
| Б1.О.14       | Информационные технологии в управлении безопасностью              | +    | +    | +    |      |      |      |      |

|                      |                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                      | жизнедеятельности                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.11              | Управление профессиональными рисками                                                               | + | + |   |   |   | + |   |
| Б1.В.12              | Управление техносферной безопасностью                                                              | + | + | + |   |   |   | + |
| Б1.В.13              | Экологическая безопасность                                                                         |   |   | + |   |   |   |   |
| <i>ФТД.02</i>        | <i>Прогнозирование природных катастроф</i>                                                         |   |   |   |   |   | + |   |
|                      | Семестр 8                                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.О.16              | Экономика в безопасности жизнедеятельности                                                         |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.О.17              | Природопользование                                                                                 |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.В.14              | Средства индивидуальной и коллективной защиты в безопасности жизнедеятельности                     |   |   |   |   |   | + |   |
| <i>Б1.В.ДВ.03.01</i> | <i>Системы управления охраной труда</i>                                                            |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.02        | Управление отходами производства и потребления                                                     |   |   | + |   |   |   |   |
| Б2.О.04(Пд)          | Производственная практика: преддипломная практика                                                  | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.01                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.02                | Государственный экзамен                                                                            | + | + | + | + | + | + | + |

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», набор 2022 (заочная форма)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|                      |                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                      | <b>Семестр 7</b>                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.13              | Экологическая безопасность                                                                         |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   |
|                      | <b>Семестр 8</b>                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.О.16              | Экономика в безопасности жизнедеятельности                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.15              | Менеджмент в безопасности жизнедеятельности                                                        |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.02.01        | Основы эргономики                                                                                  | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Б1.В.ДВ.02.02</i> | <i>Эргономика безопасности труда</i>                                                               | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б2.О.02(П)           | Производственная практика: педагогическая практика                                                 | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б2.О.04(Пд)          | Производственная практика: преддипломная практика                                                  | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.01                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.02                | Государственный экзамен                                                                            | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

| Индекс      | Дисциплины, практики, ГЭК                  | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
|-------------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|             | <b>Семестр 2</b>                           |       |       |       |       |
| Б1.О.18     | Геодезия в безопасности жизнедеятельности  | +     |       |       |       |
| Б2.О.03 (У) | Учебная практика: ознакомительная практика | +     |       |       |       |
| Б1.О.04     | Метрология, стандартизация и сертификация  | +     |       |       |       |
|             | <b>Семестр 3</b>                           |       |       |       |       |

|             |                                                            |   |   |   |  |
|-------------|------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
| Б1.О.03     | Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности |   | + |   |  |
| Б1.О.19     | Ноксология                                                 |   | + |   |  |
| Б1.О.29     | Организация техносферной безопасности                      |   | + |   |  |
|             | <b>Семестр 4</b>                                           |   |   |   |  |
| Б1.О.05     | Безопасность в чрезвычайных ситуациях                      |   |   | + |  |
| Б1.О.06     | Производственная санитария и гигиена труда                 |   | + |   |  |
| Б1.О.07     | Безопасность технологических процессов                     | + |   |   |  |
| Б1.О.08     | Методы и средства контроля окружающей среды                |   | + |   |  |
| Б1.О.27     | Механика в безопасности жизнедеятельности                  | + |   |   |  |
| Б2.О.01 (П) | Производственная практика: технологическая практика        |   | + |   |  |
|             | <b>Семестр 5</b>                                           |   |   |   |  |
| Б1.О.09     | Нормативные экологические требования                       |   |   | + |  |
| Б1.О.10     | Надежность технических систем и техногенный риск           |   | + |   |  |
| Б1.О.20     | Охрана труда                                               |   |   | + |  |
|             | <b>Семестр 6</b>                                           |   |   |   |  |
| Б1.О.11     | Источники загрязнения и системы защиты среды обитания      |   | + |   |  |
| Б1.О.12     | Надзор и контроль в сфере безопасности                     |   |   | + |  |
| Б1.О.21     | Промышленная безопасность                                  |   |   | + |  |
| Б1.О.22     | Пожарная безопасность                                      |   |   | + |  |
|             | <b>Семестр 7</b>                                           |   |   |   |  |

|                  |                                                                                                    |   |   |   |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Б1.О.13          | Нормативно-правовые требования безопасности жизнедеятельности                                      |   |   | + |   |
| Б1.О.14          | Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности                             | + |   |   | + |
| Б1.О.15          | Электробезопасность                                                                                | + |   |   |   |
| <b>Семестр 8</b> |                                                                                                    |   |   |   |   |
| Б1.О.16          | Экономика в безопасности жизнедеятельности                                                         |   |   | + |   |
| Б1.О.17          | Природопользование                                                                                 |   | + |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.01    | Системы управления охраной труда                                                                   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.02    | Управление отходами производства и потребления                                                     |   |   | + |   |
| Б2.О.02(П)       | Производственная практика: педагогическая практика                                                 |   |   | + |   |
| Б2.О.04(Пд)      | Производственная практика: преддипломная практика                                                  | + | + | + | + |
| Б3.01            | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + |
| Б3.02            | Государственный экзамен                                                                            | + | + | + |   |

| Индекс           | Дисциплины, практики, ГЭЖ                  | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 |
|------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Семестр 3</b> |                                            |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.06          | Медицина катастроф                         |      |      |      |      |      | +    |      |
| Б1.О.16          | Мониторинг среды обитания                  |      |      | +    |      |      | +    |      |
| <b>Семестр 4</b> |                                            |      |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.05          | Безопасность в чрезвычайных ситуациях      |      |      |      |      | +    |      |      |
| Б1.О.06          | Производственная санитария и гигиена труда |      |      |      |      |      | +    |      |

|             |                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Б2.О.01 (П) | Производственная практика: технологическая практика                    |   |   |   |   |   | + |   |
|             | Семестр 5                                                              |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.О.09     | Нормативные экологические требования                                   |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.О.20     | Охрана труда                                                           | + | + |   |   |   |   |   |
| Б1.О.10     | Теория горения и взрывов                                               |   |   |   | + |   |   |   |
|             | Семестр 6                                                              |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.О.11     | Источники загрязнения и системы защиты среды обитания                  |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.О.12     | Надзор и контроль в сфере безопасности                                 |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.О.21     | Промышленная безопасность                                              |   |   |   |   | + |   |   |
| Б1.О.22     | Пожарная безопасность                                                  |   |   |   | + |   |   |   |
| Б2.В.02 (П) | Производственная практика: организационно-управленческая практика      | + | + | + |   |   | + | + |
| Б2.В.01(Н)  | Производственная практика: научно-исследовательская работа             |   |   |   |   |   | + | + |
| ФТД.01      | Аудит техносферной безопасности                                        |   |   |   |   |   |   | + |
|             | Семестр 7                                                              |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.О.13     | Нормативно-правовые требования безопасности жизнедеятельности          | + | + |   |   |   |   |   |
| Б1.О.14     | Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности | + | + | + |   |   |   |   |
| Б1.В.11     | Управление профессиональными рисками                                   | + | + |   |   |   | + |   |
| Б1.В.12     | Управление техносферной безопасностью                                  | + | + | + |   |   |   | + |
| Б1.В.13     | Экологическая безопасность                                             |   |   | + |   |   |   |   |
| ФТД.02      | Прогнозирование природных катастроф                                    |   |   |   |   |   | + |   |
|             | Семестр 8                                                              |   |   |   |   |   |   |   |

|                      |                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.О.16              | Экономика в безопасности жизнедеятельности                                                         |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.О.17              | Природопользование                                                                                 |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.В.14              | Средства индивидуальной и коллективной защиты в безопасности жизнедеятельности                     |   |   |   |   |   | + |   |
| <i>Б1.В.ДВ.03.01</i> | <i>Системы управления охраной труда</i>                                                            |   |   | + |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.02        | Управление отходами производства и потребления                                                     |   |   | + |   |   |   |   |
| Б2.О.04(Пд)          | Производственная практика: преддипломная практика                                                  | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.01                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + |
| Б3.02                | Государственный экзамен                                                                            | + | + | + | + | + | + | + |

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР



М.П. Егоренко

Директор института кадастра  
и природопользования (ИКиП)

А.В. Дубровский

Заведующий кафедрой  
Техносферной безопасности

В.И. Татаренко

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ