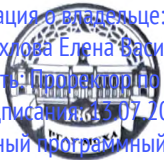
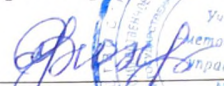


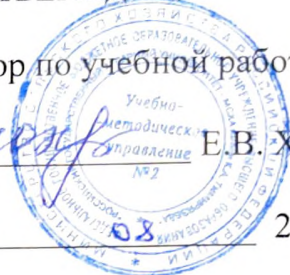
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.07.2023 12:40:40  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff7f8b691c4a78a77e0aa



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе  
 Е.В. Хохлова



« 30 » 2022 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность  
*(код и наименование направления подготовки)*

**Направленность:** Инженерное обеспечение безопасности населения,  
окружающей среды и объектов техносферы

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация \_\_бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки \_2022

Москва 2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

### СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Матвеев А.С.)

Начальник отдела лицензирования  
и аккредитации УМУ

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Абрашкина Е.Д.)

И.о. директора института

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Бенин Д.М.)

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ОДОБРЕНА:

Учёным советом института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.  
Костякова, протокол № 15 от 24.08 2022г.

Учёный секретарь совета

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Мареева О.В.)

Учебно-методической комиссией института,  
протокол № 9 от 24.08 2022г.  
Председатель УМК

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Смирнов А.П.)

### РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,  
протокол № 1 от 24.08 2022г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

(Борulyко В.Г.)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки ..	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО.....	5
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения .....	8
ОПОП ВО.....	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	9
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника .....	10
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	11
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности) .....	15
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА .....	18
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	45
5.1 Годовой календарный учебный график .....	45
5.2 Учебный план .....	45
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	46
5.4 Рабочие программы практик.....	46
5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	47
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	48
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	49
5.8 Рабочая программа воспитания .....	49
5.9 Календарный план воспитательной работы .....	50
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА .....	52
6.1 Кадровое обеспечение .....	52
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	53
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО .....	56
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА .....	57
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	59
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....	61

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (бакалавриата) реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки**

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и

науки Российской Федерации от 25 мая 2020 года, № 680, зарегистрированного в Минюсте РФ 6 июля 2020 года, № 58837.

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).

- Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный № 61199), Профессиональный стандарт «Работник в области обращения с отходами» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 751н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный № 61198), Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 года, регистрационный № 60033).

- Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

## **2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.1 Общая характеристика ОПОП ВО**

#### *2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО*

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области техносферной безопасности посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3, ПКос-4, ПКос-5, ПКос-6), в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- изучение нормативно-правовой базы в области техносферной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- осознание обучаемыми важности своей деятельности, а также необходимости объединения всех сил и средств ГО и РСЧС для более эффективного выполнения задач по защите населения, окружающей среды, материальных и культурных ценностей;
- формирование знаний и умений по проведению мониторинга состояния окружающей среды, оценки техногенного риска и мерам его минимизации;
- формирование знаний в области организации системы экологически безопасного обращения с твердыми коммунальными отходами на закрепленной территории (в организации);
- изучение методов и способов обеспечения безопасности аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях и ликвидации их последствий;
- овладение фундаментальными принципами повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях;
- участие в выполнении научных исследований в области техносферной безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- изучение возможного воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на объекты техносферы;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

### *2.1.2 Направленность ОПОП ВО*

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и следующей направленности «Инженерное

обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы»:

### *2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО*

4 года (по очной форме обучения).

### *2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику*

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

### *2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО*

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский язык).

### *2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО*

Трудоёмкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

### *2.1.7 Структура ОПОП ВО*

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

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 обеспечивает 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.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетом образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52 процента общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 45 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)**

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;



- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.

### **3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы включает: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду и объекты техносферы, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы может работать: в области обеспечения безопасности в должности специалиста по гражданской обороне (штаб РСЧС и ГО любой организации), специалиста, осуществляющего государственного надзора в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций; в области строительства и ЖКХ в должности работника сферы обращения с отходами, специалиста, осуществляющего производственный экологический контроль, специалиста, осуществляющего деятельность по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов; в области сквозных видов профессиональной деятельности в промышленности в должности специалиста по экологической безопасности в промышленности.

В процессе трудовой деятельности они могут проводить оценку возможной обстановки при возникновении аварий на опасных производственных объектах на территории размещения объектов организации, определять объекты и территории организации, попадающие в зоны возможных разрушений, опасного химического заражения, радиоактивного загрязнения и катастрофического затопления, определять ежегодный комплекс мероприятий, направленных на повышение качества решения задач гражданской обороны и защиты работников организации от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; осуществляют контроль и координацию деятельности формирований и служб гражданской обороны организации, осуществляют контроль по

соблюдению требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами, осуществляют деятельность по сбору, анализу и систематизации данных о воздействии отходов на окружающую среду; могут руководить работами по формированию эффективной системы управления твердыми коммунальными отходами на закрепленной территории; способны разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, а также вести документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями.

### **3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

К основным типам задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы относятся:

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

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого выбранного типа задач профессиональной деятельности (в соответствии с п.1.12 ФГОС ВО).

## \*Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>				
определение наличия, состояния и возможности использования средств и методов защиты населения, путем расчета основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем, а также проведение контроля работоспособности автоматических систем	Обеспечение безопасности, органы управления, силы и средства РСЧС, окружающая среда, объекты техносферы, средства и методы защиты населения, оценка инженерной обстановки, мероприятия по обеспечению безопасности, технологии обращения с отходами, техногенные загрязнения окружающей среды, чрезвычайные ситуации и их последствия, ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	ПКос-5 Способен разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем, обеспечивающих техносферную безопасность на объектах профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПКос-5.1</sub> Знать конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств и методов защиты человека, способов обращения с отходами, средств связи и оповещения, принципы построения и применения автоматических систем обеспечения безопасности ИД-2 <sub>ПКос-5.2</sub> Уметь определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем, средств оповещения и связи при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами ИД-3 <sub>ПКос-5.3</sub> Владеть навыками организации применения средств и методов обеспечения безопасности, способов обращения с отходами, аппаратуры связи и оповещения населения, автоматизированных систем, в случае угрозы жизни населения и состоянию окружающей среды.	Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный № 61199), Профессиональный стандарт «Работник в области обращения с отходами» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 751н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный № 61198), Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован
проведение анализа инженерной обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, а также разработка предложений по корректировке разрабатываемых мероприятий техносферной безопасности; решение вопросов организации взаимодействия координирующих органов, органов управления		ПКос-6 Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы	ИД-1 <sub>ПКос-6.1</sub> Знать организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф различного характера, методы и способы управления коллективом, организации работы исполнителей, а также основы координации деятельности и взаимодействия сил РСЧС и ГО с привлекаемыми дополнительными силами Министерства обороны ИД-2 <sub>ПКос-6.2</sub> Уметь координировать действия органов управления и сил РСЧС различного уровня по делам ГОЧС, органов обеспечения безопасности	

<p>различного уровня по обеспечению безопасности населения, окружающей среды и территорий объектов техносферы</p>			<p>труда, разрабатывать планы мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф в условиях ограниченного времени, а также проводить обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в вопросах обеспечения техносферной безопасности ИД-3ПКос-6.3 Владеть навыками проведения анализа инженерной обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, а также навыками разработки предложений по корректировке разрабатываемых мероприятий техносферной безопасности</p>	<p>Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 года, регистрационный N 60033) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности: Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский</b></p>				
<p>применение действующих нормативно-правовых актов при решении задач в области обеспечения техносферной безопасности; проведение надзора (контроля) в сфере экологической и промышленной безопасности, а также в области инженерного обеспечения защиты населения с целью предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Действующие нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности, контрольно-надзорная деятельность, охрана труда, экологическая безопасность, условия возникновения опасностей, поля опасностей, зоны опасностей, критерии и методы оценки опасностей, методику расчета зон повышенного техногенного риска</p>	<p>ПКос-3 Способен применять действующие нормативно-правовые акты при решении задач в области обеспечения безопасности</p>	<p>ИД-1ПКос-3.1 Знать правовые, нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, основные нормативные правовые акты в области охраны труда, охраны окружающей среды и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ЭОС, ЕДДС в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций. ИД-2ПКос-3.2 Уметь систематизировать, выбирать необходимые нормативные, правовые документы, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и проводить проверку технической и организационно-распорядительной документации по вопросам выполнения требований экологической безопасности. ИД-3ПКос-3.3 Владеть навыками проведения надзора (контроля) в сфере безопасности и регламентированного информационного взаимодействия структур ГОЧС, а также в области труда и окружающей среды, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный N 61199), Профессиональный стандарт «Работник в области обращения с отходами» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 751н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года,</p>

<p>определение зон повышенного техногенного риска, идентификация источников опасности в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы</p>		<p>ПКос-4 Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, идентифицировать источники опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, определять уровень опасности и зоны техногенного риска.</p>	<p>ИД-1 ПКос-4.1 Знать условия возникновения опасностей, поля опасностей, зоны опасностей, критерии и методы оценки опасностей, методику расчета зон повышенного техногенного риска, механизм негативного воздействия и нормативные уровни допустимых негативных воздействий опасных объектов на человека и компоненты окружающей среды. ИД-2 ПКос-4.2 Уметь идентифицировать источник опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, разрабатывать рекомендации по уменьшению риска, анализировать и оценивать состояние окружающей среды и человека на предмет соответствия экологическим требованиям безопасности в районе расположения объекта техносферы. ИД-3 ПКос-4.3 Владеть навыками проведения анализа основных видов загрязнения окружающей среды, превышающих нормативные значения, определения наличия и характера угрозы, а также оценки степени их возможного воздействия на людей и материальные ценности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, навыками выявления сценариев развития опасной ситуации, методами и способами минимизации опасностей.</p>	<p>регистрационный N 61198), Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 года, регистрационный N 60033) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский</b></p>				
<p>участие в инженерной разработке и использовании графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского</p>	<p>Оценка инженерной обстановки, анализ возможных сценариев развития аварийных ситуаций, разработка комплекса мероприятий по обеспечению безопасности человека и окружающей среды, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, оценка эффективности принятого решения</p>	<p>ПКос-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>ИД-1 ПКос-1.1 Знать основы прогнозирования и оценки обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций, основные методы и средства защиты человека и окружающей среды, а также методы обеспечения соответствия работ в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, в области охраны труда при выполнении научных исследований в области техносферной безопасности под руководством и в составе коллектива ИД-2 ПКос-1.2 Уметь принимать обоснованные решения по использованию той или иной системы обеспечения</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный N 61199), Профессиональный стандарт «Работник в области</p>

			<p>безопасности с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду, а также проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях радиационной, химической, бактериологической, инженерной, медицинской и пожарной обстановки</p> <p>ИД-3 ПКос-1.3 Владеть навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека и окружающей среды</p>	<p>обращения с отходами» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 751н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 года, регистрационный N 61198), Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 года, регистрационный N 60033) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p>участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизация информации по теме исследований, участие в экспериментах и обработке полученных данных</p>	<p>ПКос-2 Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>	<p>ИД-1 ПКос-2.1. Знать правила систематизации информации по теме исследования в области профессиональной деятельности, правила участия в экспериментах и обработки полученных данных</p> <p>ИД-2 ПКос-1.2 Уметь оценивать возможность возникновения чрезвычайной ситуации различного характера, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (аварии); изучать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения техносферной безопасности</p> <p>ИД-3 ПКос-1.3 Владеть навыками разработки комплекса мероприятий по обеспечению безопасности человека и окружающей среды, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера</p>		

### 3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;

- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- мероприятия по повышению устойчивости функционирования организации;
- зоны возможных разрушений, опасного химического заражения, радиоактивного загрязнения и катастрофического затопления;
- методы и способы защиты работников и материальных ценностей организации от опасностей;
- современные средства поражения, способы защиты от них;
- методики оценки рисков возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и прогнозирования масштабов их развития;
- нормативные правовые акты об организации и ведении гражданской обороны;
- требования нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами;
- технологии обращения с отходами, реализуемые на закрепленной территории (в организации);
- свойства и класс опасности отходов;
- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- факторы, влияющие на экологическую безопасность;
- экологические риски для организации;
- режимы природоохранных объектов;
- мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- способы организации работы по экологической безопасности.

### **3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)**

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по гражданской обороне» (Приказ Минтруда № 748н от 27.10. 2020 г.) выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы, должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации:
  - планирование мероприятий по гражданской обороне и действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;
  - организация подготовки (курсового обучения) персонала организации по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций;
  - организация оповещения работников организации при угрозе возникновения и возникновении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций;

- создание запасов материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

2. Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации:

- разработка и проведение комплекса организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций;

- организация создания, подготовки и поддержания в готовности органов управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектовом уровне организации;

- организация создания, подготовки и поддержания в готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- повышение устойчивости функционирования эксплуатируемых объектов организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций.

3. Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных подразделений, филиалов):

- проведение анализа состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах);

- оказание методической помощи структурным подразделениям (филиалам) организации в решении задач гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- проведение комплекса мероприятий по осуществлению взаимодействия с государственными органами по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- руководство органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации.

В соответствии с профессиональным стандартом «Работник в области обращения с отходами» (Приказ Минтруда № 751н от 27.10. 2020 г.) выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы, должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:



- обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами;

- обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами;

- обеспечение выполнения предписаний контрольно-надзорных органов по проведению работ в области обращения с отходами.

2. Организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами:

- организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов;

- организация деятельности по транспортированию отходов;

- организация деятельности по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов;

- организация инфраструктуры оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами;

3. Организация и внедрение системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами:

- разработка, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;

- разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг) в организации, занятой в сфере обращения с отходами;

- методическая работа в организации в сфере обращения с отходами.

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (Приказ Минтруда № 569н от 07.09. 2020 г.) выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы, должен овладеть следующей трудовой функцией:

Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями:

- проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования;

- выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками;

- проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды;

- ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации;

- подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра;

- разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
Универсальные компетенции				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знать основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач УК-1.2 Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3 Владеть навыками научного поиска и	Б1.О.03 История (история России, всеобщая история) Б1.О.04 Экономическая теория Б1.О.05 Высшая математика Б1.О.06 Информатика и основы САПР Б1.О.11 Ноксология Б1.О.27 Информационная безопасность Б1.О.13 Механика Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью Б1.О.27 Информационная безопасность Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.09 Применение	1,2,3,4,5,6,7,8

		<p>практической работы с информационным и источниками и методами принятия решений</p>	<p>цифровых инструментов в решении профессиональных задач  Б1.В.11 Искусственный интеллект в техносферной безопасности  Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК  Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ  Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения аварийных ситуаций  Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения  Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС  Б1.В.26 Геоинформационные системы ЗОС  Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях  Б1.В.31 Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01  Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий  Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов  Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  ФТД.В.02 Геодезия</p>	
--	--	---	---	--

			ФТД.В.03 Комплексная безопасность уникальных объектов	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Знать требования нормативных правовых документов по организации и проведению мероприятий по гражданской обороне, охране труда, инженерной защите окружающей среды и объектов техносферы. УК-2.2 Уметь анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области обеспечения техносферной безопасности УК-2.3 Владеть навыками проведения оценки соответствия или несоответствия фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями, в том числе и безопасности окружающей среды	Б1.О.10 Экология Б1.О.11 Ноксология Б1.О.12 Начертательная геометрия. Инженерная графика Б1.О.13 Механика Б1.О.14 Гидрогазодинамика Б1.О.15 Теплофизика Б1.О.16 Электроника и электротехника Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью Б1.О.26 Надзор и контроль в сфере безопасности Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.07 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях Б1.В.08 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных задач Б1.В.09 Технология, организация возведения и эксплуатация природоохранных сооружений Б1.В.10 Организация и ведение спасательных	1,2,3,4,5,6,7,8

			<p>работ  Б1.В.11  Искусственный интеллект в техносферной безопасности  Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК  Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов  Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения  Б1.В.22 Радиационная и химическая защита  Б1.В.24  Прогнозирование природных и техногенных ЧС  Б1.В.25 Картография  Б1.В.26  Геоинформационные системы ЗОС  Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы  Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС  Б1.В.29 Техника и технологии переработки и утилизации отходов  Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01  Б1.В.ДВ.01.01  Инженерная защита населения и территорий  Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02  Б1.В.ДВ.02.01  Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду  Б1.В.ДВ.02.02  Загрязняющие</p>	
--	--	--	---	--

			<p>компоненты и факторы объектов АПК</p> <p>Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.В.03</p> <p>Комплексная безопасность уникальных объектов</p>	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Знание типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p>УК-3.2 Умение убеждать членов коллектива и руководства в своей правоте при решении профессиональных задач, соблюдая этические принципы их реализации и уважение к мнению и культуре других</p> <p>УК-3.3 Владение навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>Б1.О.02 Философия</p> <p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.22 Основы социологии и психологии</p> <p>Б1.О.23 Психология трудового коллектива</p> <p>Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях</p> <p>Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ</p> <p>Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК</p> <p>Б1.В.14</p> <p>Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС</p> <p>Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ</p> <p>Б1.В.19 Психология и этика делового общения</p> <p>Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС</p> <p>Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01</p>	1,2,3,4,5,6,7,8

			Инженерная защита населения и территорий Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1 Знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требований к деловой устной и письменной УК-4.2 Умение применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах УК-4.3 Владение методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках	Б1.О.01 Иностранный язык Б1.О.02 Философия Б1.О.03 История (история России, всеобщая история) Б1.О.22 Основы социологии и психологии Б1.О.23 Психология трудового коллектива Б1.В.01 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности Б1.В.19 Психология и этика делового общения Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,5,7
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знания основных методов и форм научного познания, а также сформировавшиеся в ходе исторического развития важнейших достижений	Б1.О.02 Философия Б1.О.03 История (история России, всеобщая история) Б1.О.22 Основы социологии и психологии Б1.О.23 Психология трудового коллектива Б1.В.01 Русский язык и культура речи в	1,2,3,5

		<p>культуры и системы ценностей</p> <p>УК-5.2 Уметь понимать и анализировать философские проблемы, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы и события в России и мировом сообществе, руководствуясь принципами научной объективности и историзма</p> <p>УК-5.3 Владение навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества и проблемы межличностного общения</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО</p> <p>Б1.В.19 Психология и этика делового общения</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Знать основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Уметь использовать методы саморегуляции эмоционального состояния и поведения в условиях психологического стресса</p> <p>УК-6.3 Владеть</p>	<p>Б1.О.08 Теория горения и взрыва</p> <p>Б1.О.10 Экология</p> <p>Б1.О.11 Ноксология</p> <p>Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности</p> <p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.22 Основы социологии и психологии</p> <p>Б1.О.23 Психология трудового коллектива</p> <p>Б1.О.24 Введение в специальность</p> <p>Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью</p> <p>Б1.О.27 Информационная</p>	1,2,3,4,5,7,8



		<p>навыками работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p>	<p>безопасность  Б1.В.01 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности  Б1.В.02 Физиология человека  Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду  Б1.В.07 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях  Б1.В.10 Организация и ведение спасательных работ  Б1.В.11 Искусственный интеллект в техносферной безопасности  Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС  Б1.В.19 Психология и этика делового общения  Б1.В.23 Медицина катастроф  Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика  Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	УК-7.1 Знать виды физических упражнений; научно-практические основы	<p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности  Б1.О.21 Физическая культура и спорт  Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура</p>	1,2,3,4,5,6,7,8

	<p>полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-7.3 Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б1.В.02 Физиология человека Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
УК-8	<p>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.</p>	<p>УК-8.1 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций различного характера, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от них. УК-8.2 Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, последствия их влияния на</p>	<p>Б1.О.07 Физика Б1.О.08 Теория горения и взрыва Б1.О.09 Химия Б1.О.10 Экология Б1.О.11 Ноксология Б1.О.14 Гидрогазодинамика Б1.О.15 Теплофизика Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью Б1.В.02 Физиология человека Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду</p>	1,2,3,4,5,6,7,8

		<p>человека и окружающую среду, оценивать вероятность их возникновения и принимать меры по их предупреждению</p> <p>УК-8.3 Владеть методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера и навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>	<p>Б1.В.05 Рекультивация нарушенных земель и территорий</p> <p>Б1.В.06 Возобновляемые источники энергии</p> <p>Б1.В.07 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях</p> <p>Б1.В.09 Технология, организация возведения и эксплуатация природоохранных сооружений</p> <p>Б1.В.10 Организация и ведение спасательных работ</p> <p>Б1.В.11 Искусственный интеллект в техносферной безопасности</p> <p>Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК</p> <p>Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины ЗОС</p> <p>Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС</p> <p>Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов</p> <p>Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ</p> <p>Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения аварийных ситуаций</p> <p>Б1.В.22 Радиационная и химическая защита</p> <p>Б1.В.23 Медицина катастроф</p> <p>Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС</p> <p>Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС</p> <p>Б1.В.29 Техника и технологии переработки и утилизации отходов</p> <p>Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01</p> <p>Инженерная защита населения и территорий</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01</p> <p>Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02</p> <p>Загрязняющие компоненты и факторы объектов АПК</p> <p>Б2.В.01</p> <p>Производственная практика</p> <p>Б2.В.01.01(П)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.О.01 Учебная практика</p> <p>Б2.О.01.01(У)</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
УК-9	Способен использовать	УК-9.1 Знать основные понятия	Б1.О.22 Основы социологии и	3,5,7

	<p>базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, а также особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах  УК-9.2 Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.  УК-9.3 Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной средах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>	<p>психологии  Б1.О.23 Психология трудового коллектива  Б1.В.02 Физиология человека  Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях  Б1.В.19 Психология и этика делового общения  Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
УК-10	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1 Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, основы функционирования экономических процессов  УК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности, использовать методы</p>	<p>Б1.О.04 Экономическая теория  Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск  Б1.В.09 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных задач  Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС  Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС  Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях  Б1.В.31 Оценка</p>	3,4,5,6,7,8

		экономического планирования при проведении мероприятий по обеспечению техносферной безопасности УК-10.3 Владеть навыками применения экономических инструментов в профессиональной деятельности	экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ БЗ.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2 Уметь планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК- 11.3 Владеть навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Б1.О.03 История (история России, всеобщая история) Б1.О.11 Ноксология Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.22 Основы социологии и психологии Б1.О.26 Надзор и контроль в сфере безопасности Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,3,4,5,7
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способен	ОПК-1.1 Знание	Б1.О.06 Информатика и основы САПР	1,2,3,4

	<p>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</p>	<p>принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-1.2 Умение ориентироваться в основных методах обеспечения техносферной безопасности, используя основные виды измерительной и вычислительной техники при решении типовых задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Владение техникой и технологиями в области техносферной безопасности с учетом современных тенденций их развития</p>	<p>Б1.О.07 Физика</p> <p>Б1.О.08 Теория горения и взрыва</p> <p>Б1.О.09 Химия</p> <p>Б1.О.10 Экология</p> <p>Б1.О.11 Ноксология</p> <p>Б1.О.12 Начертательная геометрия.</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Б1.О.13 Механика</p> <p>Б1.О.14 Гидрогазодинамика</p> <p>Б1.О.15 Теплофизика</p> <p>Б1.О.16 Электроника и электротехника</p> <p>Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности</p> <p>Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск</p> <p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью</p> <p>Б1.О.27 Информационная безопасность</p> <p>Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
ОПК-2	<p>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного</p>	<p>ОПК-2.1 Знание принципов культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, а также вопросов безопасности человека и сохранения окружающей</p>	<p>Б1.О.08 Теория горения и взрыва</p> <p>Б1.О.10 Экология</p> <p>Б1.О.11 Ноксология</p> <p>Б1.О.14 Гидрогазодинамика</p> <p>Б1.О.16 Электроника и электротехника</p> <p>Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.О.18 Медико-биологические основы</p>	1.2,3,4

	мышлени	<p>среды в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Уметь организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечения безопасности человека.</p> <p>ОПК-2.3 Владеть навыками ориентации в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения человека и природы.</p>	<p>безопасности</p> <p>Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск</p> <p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.24 Введение в специальность</p> <p>Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью</p> <p>Б1.О.26 Надзор и контроль в сфере безопасности</p> <p>Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	<p>ОПК-3.1 Знать действующую систему государственного управления и систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК-3.2 Уметь применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной</p>	<p>Б1.О.10 Экология</p> <p>Б1.О.11 Ноксология</p> <p>Б1.О.12 Начертательная геометрия.</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.О.18 Медико-биологические основы безопасности</p> <p>Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск</p> <p>Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.25 Управление техносферной безопасностью</p> <p>Б1.О.26 Надзор и контроль в сфере безопасности</p>	1,2,3,4



		<p>безопасности, международные стандарты и конструкторскую документацию в сфере безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Владеть основными подходами к решению экологических проблем с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.</p>	<p>БЗ.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
ОПК-4	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1 Знать общие принципы решения научных и практических задач безопасности с применением средств вычислительной техники</p> <p>ОПК-4.2 Уметь использовать существующие информационные технологии, применяемые в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности</p> <p>ОПК-4.3 Владеть навыками работы с информационным и технологиями для повышения эффективности управления ТБ</p>	<p>Б1.О.04 Экономическая теория</p> <p>Б1.О.06 Информатика и основы САПР</p> <p>Б1.О.10 Экология</p> <p>Б1.О.12 Начертательная геометрия.</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.О.19 Надежность технических систем и техногенный риск</p> <p>Б1.О.27 Информационная безопасность</p> <p>БЗ.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1,2,3,4
Профессиональные компетенции				
ПКос-1	<p>Способен решать задачи</p>	<p>ПКос-1.1 Знать основы</p>	<p>Б1.В.02 Физиология человека</p>	5,6,7,8

	<p>профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>прогнозирования и оценки обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций, основные методы и средства защиты человека и окружающей среды, а также методы обеспечения соответствия работ в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, в области охраны труда при выполнении научных исследований в области техносферной безопасности под руководством и в составе коллектива</p> <p>ПКос-1.2 Уметь принимать обоснованные решения по использованию той или иной системы обеспечения безопасности с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду, а также проводить расчеты по созданию группировки сил</p>	<p>Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду  Б1.В.06 Рекультивация нарушенных земель и территорий  Б1.В.07 Возобновляемые источники энергии  Б1.В.09 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных задач  Б1.В.10 Технология, организация возведения и эксплуатация природоохранных сооружений  Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ  Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК  Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины ЗОС  Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС  Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов  Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ  Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС  Б1.В.18 Процессы и аппараты ЗОС  Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения  Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения  Б1.В.22 Радиационная и химическая защита  Б1.В.23 Медицина катастроф  Б1.В.24 Прогнозирование</p>	
--	---	--	---	--

		<p>для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях радиационной, химической, бактериологической, инженерной, медицинской и пожарной обстановки</p> <p>ПКос-1.3 Владеть навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека и окружающей среды</p>	<p>природных и техногенных ЧС</p> <p>Б1.В.25 Картография</p> <p>Б1.В.26 Геоинформационные системы ЗОС</p> <p>Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы</p> <p>Б1.В.29 Техника и технологии переработки и утилизации отходов</p> <p>Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях</p> <p>Б1.В.31 Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Загрязняющие компоненты и факторы объектов АПК</p> <p>Б2.В.01 Производственная практика</p> <p>Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и</p>	
--	--	---	---	--

			защита выпускной ФТД.В.02 Геодезия	
ПКос-2	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<p>ПКос-2.1 Знать правила систематизации информации по теме исследования в области профессиональной деятельности, правила участия в экспериментах и обработки полученных данных</p> <p>ПКос-2.2 Уметь оценивать возможность возникновения чрезвычайной ситуации различного характера, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (аварии); изучать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения техносферной безопасности</p> <p>ПКос-2.3 Владеть навыками разработки комплекса мероприятий по обеспечению безопасности человека и окружающей среды, предупреждению возникновения чрезвычайных</p>	<p>Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО</p> <p>Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду</p> <p>Б1.В.06 Рекультивация нарушенных земель и территорий</p> <p>Б1.В.07 Возобновляемые источники энергии</p> <p>Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях</p> <p>Б1.В.09 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных</p> <p>Б1.В.10 Технология, организация возведения и эксплуатация</p> <p>Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ</p> <p>Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК</p> <p>Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС</p> <p>Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ</p> <p>Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС</p> <p>Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения</p> <p>Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС</p> <p>Б1.В.26 Геоинформационные системы ЗОС</p> <p>Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на</p>	5,6,7,8

		ситуаций различного характера	<p>объектах техносферы</p> <p>Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС</p> <p>Б1.В.29 Техника и технологии переработки и утилизации отходов</p> <p>Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях</p> <p>Б1.В.31 Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов</p> <p>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду</p> <p>Б2.В.01 Производственная практика</p> <p>Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта</p> <p>Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	
ПКос-3	Способен применять	ПКос-3.1 Знать правовые,	Б1.В.01 Русский язык и культура речи в	1,5,6,7,8

	<p>действующие нормативно-правовые акты при решении задач в области обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности и, основные нормативные правовые акты в области охраны труда, охраны окружающей среды и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ЭОС, ЕДДС в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций. ПКос-3.2 Уметь систематизировать, выбирать необходимые нормативные, правовые документы, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и проводить проверку технической и организационно-распорядительной документации по вопросам выполнения требований экологической безопасности. ПКос-3.3 Владеть навыками проведения надзора (контроля) в сфере безопасности и регламентированн</p>	<p>профессиональной деятельности Б1.В.02 Физиология человека Б1.В.03 История и правовые основы РСЧС и ГО Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.06 Рекультивация нарушенных земель и территорий Б1.В.07 Возобновляемые источники энергии Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях Б1.В.10 Технология, организация возведения и эксплуатация Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения Б1.В.22 Радиационная и химическая защита Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС Б1.В.29 Техника и технологии</p>	
--	---	--	---	--

		ого информационного взаимодействия структур ГОЧС, а также в области труда и окружающей среды, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций.	переработки и утилизации отходов Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду Б1.В.ДВ.02.02 Загрязняющие компоненты и факторы объектов АПК Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, идентифицировать источники опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, определять уровень опасности и зоны повышенного техногенного	ПКос-4.1 Знать условия возникновения опасностей, поля опасностей, зоны опасностей, критерии и методы оценки опасностей, методику расчета зон повышенного техногенного риска, механизм негативного воздействия и нормативные уровни допустимых негативных	Б1.В.02 Физиология человека Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.06 Рекультивация нарушенных земель и территорий Б1.В.07 Возобновляемые источники энергии Б1.В.09 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК Б1.В.14 Эвакуационные	5,6,7,8

	<p>риска.</p>	<p>воздействий опасных объектов на человека и компоненты окружающей среды.  ПКос-4.2 Уметь идентифицировать источник опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, разрабатывать рекомендации по уменьшению риска, анализировать и оценивать состояние окружающей среды и человека на предмет соответствия экологическим требованиям безопасности в районе расположения объекта техносферы.  ПКос-4.3 Владеть навыками проведения анализа основных видов загрязнения окружающей среды, превышающих нормативные значения, определения наличия и характера угрозы, а также оценки степени их возможного воздействия на людей и материальные ценности в случае</p>	<p>мероприятия в условиях ЧС  Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов  Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ  Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения  Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения  Б1.В.22 Радиационная и химическая защита  Б1.В.23 Медицина катастроф  Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС  Б1.В.26 Геоинформационные системы ЗОС  Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы  Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01  Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий  Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02  Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду  Б1.В.ДВ.02.02 Загрязняющие компоненты и факторы объектов АПК  Б2.В.01 Производственная практика  Б2.В.01.02(П) Научно-</p>	
--	---------------	---	---	--



		возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, навыками выявления сценариев развития опасной ситуации, методами и способами минимизации опасностей.	исследовательская работа Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5	Способен разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем, обеспечивающих техносферную безопасность на объектах профессиональной деятельности	ПКос-5.1 Знать конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств и методов защиты человека, способов обращения с отходами, средств связи и оповещения, принципы построения и применения автоматических систем обеспечения безопасности ПКос-5.2 Уметь определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем, средств оповещения и связи при возникновении чрезвычайных	Б1.В.07 Возобновляемые источники энергии Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях Б1.В.10 Технология, организация возведения и эксплуатация природоохранных сооружений Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины ЗОС Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ Б1.В.18 Процессы и аппараты ЗОС Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения Б1.В.21 Основы водоснабжения и водоотведения	5,6,7,8

		<p>ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами</p> <p>ПКос-5.3 Владеть навыками организации применения средств и методов обеспечения безопасности, способов обращения с отходами, аппаратуры связи и оповещения населения, автоматизированных систем, в случае угрозы жизни населения и состоянию окружающей среды.</p>	<p>Б1.В.22 Радиационная и химическая защита</p> <p>Б1.В.27 Средства и методы обеспечения безопасности на объектах техносферы</p> <p>Б1.В.29 Техника и технологии переработки и утилизации отходов</p> <p>Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях</p> <p>Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов</p> <p>Б2.В.01 Производственная практика</p> <p>Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.В.02 Геодезия</p> <p>ФТД.В.03 Комплексная безопасность уникальных объектов</p>	
ПКос-6	Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих	ПКос-6.1 Знать организационные основы осуществления мероприятий по	<p>Б1.В.01 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности</p> <p>Б1.В.03 История и</p>	1,5,6,7,8

	<p>органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы</p>	<p>предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф различного характера, методы и способы управления коллективом, организации работы исполнителей, а также основы координации деятельности и взаимодействия сил РСЧС и ГО с привлекаемыми дополнительными силами          Министерства Обороны          ПКос-6.2 Уметь координировать действия органов управления и сил РСЧС различного уровня по делам ГОЧС, органов обеспечения безопасности труда, разрабатывать планы мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф в условиях ограниченного времени, а также проводить обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в вопросах обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>правовые основы РСЧС и ГО          Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду          Б1.В.08 Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях          Б1.В.09 Применение цифровых инструментов в решении профессиональных          Б1.В.10 Технология, организация возведения и эксплуатация природоохранных сооружений          Б1.В.11 Организация и ведение спасательных работ          Б1.В.12 Обеспечение безопасности объектов АПК          Б1.В.13 Спасательная техника и базовые машины ЗОС          Б1.В.14 Эвакуационные мероприятия в условиях ЧС          Б1.В.15 Организация перевозки и хранения опасных грузов          Б1.В.16 Гражданская оборона и безопасность РФ          Б1.В.17 Материально-техническое обеспечение в ЧС          Б1.В.19 Психология и этика делового общения          Б1.В.20 Устройства и системы контроля, оповещения и предотвращения          Б1.В.22 Радиационная и химическая защита          Б1.В.23 Медицина катастроф          Б1.В.24 Прогнозирование природных и техногенных ЧС          Б1.В.27 Средства и</p>	
--	--	---	--	--

		<p>ПКос-6.3 Владеть навыками проведения анализа инженерной обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, а также навыками разработки предложений по корректировке разрабатываемых мероприятий техносферной безопасности</p>	<p>методы обеспечения безопасности на объектах техносферы  Б1.В.28 Охрана и обеспечение правового порядка на территории ЧС  Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях  Б1.В.31 Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01  Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная защита населения и территорий  Б1.В.ДВ.01.02 Защита и восстановление водных объектов  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02  Б1.В.ДВ.02.01 Влияние объектов техносферы на человека и окружающую среду  Б1.В.ДВ.02.02 Загрязняющие компоненты и факторы объектов АПК  Б2.В.01 Производственная практика  Б2.В.01.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа  Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика  Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и</p>	
--	--	--	---	--

			защита выпускной квалификационной работы	
--	--	--	--	--

## **5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся (рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы); рабочими программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

### **5.1 Годовой календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

### **5.2 Учебный план**

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

### **5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

### **5.4 Рабочие программы практик**

Рабочие программы практик и программы научно-исследовательской работы обучающихся (далее – НИР) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по 20.03.01 Техносферная безопасность Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3+ и профессиональными стандартами).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

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

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников

требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по 20.03.01 Техносферная безопасность и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

### **5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;



- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

### **5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работой/проектом, используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

### **5.8 Рабочая программа воспитания**

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

#### 1. Общие положения

1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП

1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП

#### 2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП

2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда

2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.4. Формы, виды и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.6. Аттестация и поощрение студентов

2.7. ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.7. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП

4. Мониторинг и отчетность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

Рабочая программа воспитания прилагается к ОПОП ВО.

### 5.9 Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы: Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы

№ / №	Направление (-я) воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Организаторы (исполнители)	Внешние соисполнители / участники (при наличии)	Цель и краткое описание Мероприятия. Формат проведения	Участники (по плану)	Информация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Организационное обеспечение воспитательной работы	Подбор и назначение кураторов, наставников академических групп.	Август-сентябрь	УВР и МП, дирекция институтов, заведующие профильными кафедрами	-	Подбор и назначение кураторов, наставников академических групп.	УВР и МП, дирекция институтов, заведующие профильными кафедрами, студенты	

2	Организационное обеспечение воспитательной работы	Разработка и утверждение документов, регламентирующих воспитательную деятельность (программ по направлениям работы, планов работы, положений и т.д.).	Август-ноябрь	УВР и МП	-	Разработка и утверждение документов, регламентирующих воспитательную деятельность (программ по направлениям работы, планов работы, положений и т.д.).	УВР и МП	
3	Учебно-воспитательная работа.	Торжественное проведение «Дня знаний» и «Посвящение в студенты»	01 сентября	Ректорат, СОУ, Профком студентов, УВР и МП, Центр творчества, дирекция институтов		Торжественное проведение «Дня знаний» и «Посвящение в студенты»	Бакалавр, 1 курс	
4	Учебно-воспитательная работа.	Агропромышленная выставка «Золотая осень»	Октябрь	Волонтерский центр, УВР и МП		Агропромышленная выставка «Золотая осень»	Студенты всех курсов	
5	Учебно-воспитательная работа.	Выставка студенческих организаций	Сентябрь	СОУ, Профком студентов, Волонтерский центр, УВР и МП		Выставка студенческих организаций	Студенты всех курсов	
6	Учебно-воспитательная работа.	Выставка «Комплексная безопасность»	Апрель-май	УВР и МП, дирекция институтов, заведующие профильными кафедрами		Просвещение студентов основам профессиональной деятельности	Студенты всех курсов	

Примечание: Календарный план воспитательной работы по ОПОП составляется только для бакалавров, специалистов и соотносится:

- с календарным планом воспитательной работы университета (может иметь отличия)

- с Примерным тематическим планом Рабочей программы воспитательной работы по ОПОП

Таблица имеет структуру максимально приближенную к запросу МОН по вне учебным мероприятиям университета за 2022 год.

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Е).

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 65 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж

работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 20 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

## **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### *6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова*

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 8001,9 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием,. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru).

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 3 450778 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

**Общий фонд университетской библиотеки**

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3450778
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	567503
1.3	учебная литература	1545890
1.4	художественная литература	122515
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	387
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	20717
4	Количество документов выдано	660332
	Количество документов выдано в Электронно-библиотечной системе Университета	633986

**Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А.Тимирязева (далее ЭБС).**

ЭБС на 1 июня 2021 года включает более 19600 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

На 1 июня 2021 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1232 книг

Монографии - 106 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5077 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 939

статей.

- Журнал «Природообустройство» - 1435 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 707 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 11144 ед.

Рабочие тетради - 212 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 86 ед.

Редкие книги и рукописи - 44 книг

Видеозаписи и презентации - 15 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 2626 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 96.

Университет в рамках национальной подписки подключен международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agricultural, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – 4 627 626 ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 176144 книг

ЭБС Юрайт – 79714 учебников по всем областям знаний

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 191 книга

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, соответствующую установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность составляет более 0,5 экземпляра на одного студента.

### *6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета*

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>  
Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата»

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), рабочими программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.



Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «Team Today», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе и молодежной политике, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с

обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов, и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая научная сельскохозяйственная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление по воспитательной работе и молодежной политике курирует работу общественных объединений вуза, а именно совет обучающихся, профсоюзный комитет студентов, волонтерский центр, штаб студенческих отрядов Тимирязевки, студенческий парламентский клуб, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание Team Today, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовое совет.

Управление по воспитательной работе и молодежной политике организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «Sound Family», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «7Dance», команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета: (<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);

- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);

- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);

- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур 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.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

#### **РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:**

И.о. заведующего кафедрой

Доцент


В.Г. Борulyко

Ю.А. Бовина