

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет"**

Одобрено Ученым советом СПбГАСУ  
Протокол № 6 от «27» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
(общая характеристика)

Направление подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Техносферная безопасность**

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

Форма обучения  
**очная**

Год начала подготовки: 2024

**Санкт-Петербург 2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках Направления подготовки

3.2. Трудоемкость, срок освоения основной профессиональной образовательной программы, формы обучения, квалификация выпускника

3.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

3.4. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

3.5. Язык образования

### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Структура основной профессиональной образовательной программы

5.2. Учебный план

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

5.5. Практическая подготовка обучающихся

5.6. Программы практик

5.6.1. Учебная практика

5.6.2. Производственная практика

5.7. Оценочные средства

5.8. Государственная итоговая аттестация

5.9. Рабочая программа воспитания

5.10. Календарный план воспитательной работы

### **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- 6.1. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы
  - 6.2. Требования к информационно-библиотечному обеспечению основной профессиональной образовательной программы
  - 6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы
  - 6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы
  - 6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников
  - 6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата
7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриат), направленность (профиль) «Техносферная безопасность» (далее – ОПОП), представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника: 12.013 Специалист по пожарной профилактике, 40.054 Специалист в области охраны труда, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в областях и сферах профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развития личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Основная профессиональная образовательная программа в составе общей характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических и иных материалов подлежат размещению на официальном Интернет-сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» подразделе «Образование» (согласно Приказу Рособнадзора от 14.08.2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации).

### **1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 года № 680;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования СПбГАСУ;
- Профессиональный стандарт 12.013 Специалист по пожарной профилактике, утвержденный приказом Минтруда № 696н от 11.10.2021 г.;
- Профессиональный стандарт 40.054 Специалист в области охраны труда, утвержденный приказом Минтруда № 274н от 22.04.2021 г.;
- Профессиональный стандарт 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утвержденный приказом Минтруда № 569н от 07.09.2020 г.;
- Иные нормативные правовые акты, регламентирующие общественные отношения в сфере образования.

**Принятые сокращения:**

- ВКР – выпускная квалификационная работа;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- з.е. – зачетная единица;
- НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
- НИРС – научно-исследовательская работа студента;
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПК(С) - профессиональная компетенция (социальная);
- ПК(Ц) - профессиональная компетенция (цифровая);
- ПС - профессиональный стандарт
- РПД – рабочая программа дисциплины;
- РПП – программа практик;
- УК – универсальная компетенция;
- ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ФОС – фонд оценочных средств.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Техносферная безопасность» имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Техносферная безопасность» является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом**

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

<b>Код ПС</b>	<b>Код и наименование ПС</b>	<b>Обобщенные трудовые функции</b>	<b>Трудовые функции</b>
12 Обеспечение безопасности	12.013 Специалист по пожарной профилактике	В Проведение независимой оценки пожарного риска (аудит пожарной	В/01.6 Анализ документов, характеризующих пожарную опасность объекта защиты В/02.6 Обследование объекта

		<p>безопасности) С Разработка и контроль выполнения мероприятий по противопожарной защите объекта</p>	<p>защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима В/03.6 Проведение необходимых исследований, испытаний, расчетов и экспертиз в области пожарной безопасности объекта защиты В/04.6 Подготовка вывода о выполнении требований пожарной безопасности и соблюдении противопожарного режима на объекте защиты С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты</p>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.054 Специалист в области охраны труда	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и

		организации	оборудования в организации С/02.6 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации С/03.6 Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации С/04.6 Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий С/05.6 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации С/06.6 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности
--	--	-------------	---

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Организационно-управленческий	Организационно – управленческая;	Объекты строительства, ЖКХ, промышленности
	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	Экспертный, надзорная и инспекционно-аудиторская	Объекты строительства, ЖКХ, промышленности

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

### 3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках Направления подготовки

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на область(и) или сферу(ы) профессиональной деятельности, типы задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности.

Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность – «Техносферная безопасность».

### 3.2. Трудоемкость, срок освоения основной профессиональной образовательной программы, формы обучения, квалификация выпускника

Квалификация	Нормативный срок обучения (в годах)			Трудоемкость (в зачетных единицах)
	очная	очно- заочная	заочная	
бакалавр	4 года			240

### 3.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение содержания программы предполагает использование дистанционных образовательных технологий, системы электронного обучения. Использование дистанционных образовательных технологий подразумевает: самостоятельную образовательную деятельность обучающихся, обеспеченную куратором и преподавателями курса; использование программных продуктов; различных Интернет-сервисов для организации образовательной деятельности.

При электронном обучении обучающиеся осваивают самостоятельно представленный лекционный материал, выполняют практические задания, получают консультации куратора и преподавателей по вопросам организации обучения, освоения теоретического материала, выполнения практических заданий. При дистанционном обучении используются такие методы, как видеолекция, семинар.

Реализация программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения - предусмотрена.

### 3.4. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

Реализация программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность с использованием сетевой формы – предусмотрена.

### 3.5. Язык образования

Образовательная деятельность по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Категория УК	Код УК	Формулировка УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов (в том числе в цифровой среде) для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; УК-1.2 Выявляет информацию, значимую для поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет сопоставление значимой информации на основе



			<p>философских принципов взаимосвязи и развития, в соответствии с требованиями и условиями задачи;</p> <p>УК-1.4 Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения ее достоверности;</p> <p>УК-1.5 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формулирует и аргументирует собственные выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата;</p> <p>УК-1.6 Предлагает варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>УК-1.7 Осуществляет анализ ситуации для выявления актуальной социально-значимой проблемы и определяет пути ее решения с учетом социального контекста</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Определяет перечень задач для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.3 Предлагает способ и средство решения задачи профессиональной деятельности с учётом ресурсов и ограничений;</p> <p>УК-2.4 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи</p>
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Определяет собственную роль в социальном взаимодействии и командной работе;</p> <p>УК-3.2 Формулирует цели команды в соответствии с целями проекта (организации) с учетом интересов других участников;</p> <p>УК-3.3 Формирует состав команды, определяет функциональные и ролевые критерии отбора участников;</p> <p>УК-3.4 Осуществляет выбор стиля управления работой</p>

			<p>команды в соответствии с ситуацией;</p> <p>УК-3.5 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдает нормы и правила командной работы;</p> <p>УК-3.6 Проводит оценку эффективности работы команды по достигнутому результату</p>
Коммуникация	УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.1 Осуществляет деловой разговор и ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;</p> <p>УК-4.2 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык;</p> <p>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях;</p> <p>УК-4.4 Выступает с сообщениями (докладами) на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Различает общее и особенное в историческом развитии России;</p> <p>УК-5.2 Выделяет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни на основе философского принципа разнообразия;</p> <p>УК-5.3 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>УК-5.4 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и</p>

			<p>традициях различных социальных групп;</p> <p>УК-5.5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;</p> <p>УК-5.6 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Применяет инструменты и методы управления ресурсом времени при выполнении конкретной задачи;</p> <p>УК-6.2 Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основу для выбора приоритетов собственной деятельности на основе теоретико-методологического анализа своего Эго;</p> <p>УК-6.3 Осуществляет выбор социально-психологической технологии целеполагания и достижения цели личностного развития;</p> <p>УК-6.4 Проводит оценку личностных и ситуативных ресурсов для выбора способа преодоления личностных ограничений при достижении цели;</p> <p>УК-6.5 Проводит оценку личностного потенциала и осуществляет выбор техники мобилизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности с учетом принципов самоорганизации и саморазвития</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	<p>УК-7.1 Проводит оценку влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека;</p> <p>УК-7.2 Осуществляет выбор здоровьесберегающей</p>

		профессиональной деятельности	технологии с учетом физиологических особенностей организма; УК-7.3 Осуществляет выбор метода и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; УК-7.4 Осуществляет выбор рационального способа и приема профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Проводит идентификацию угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; УК-8.2 Осуществляет выбор метода защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; УК-8.3 Применяет правила оказания первой помощи пострадавшему; УК-8.4 Применяет правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Инклюзивная компетентность	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые правила социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; УК-9.2 Применяет базовые правила организации работы лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в профессиональной деятельности; УК-9.3 Осуществляет на рабочем месте выполнение индивидуальных требований по реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет в профессиональной деятельности базовые принципы функционирования экономики; УК-10.2 Проводит оценку

			<p>влияния государственной социально-экономической политики на личное благосостояние;</p> <p>УК-10.3 Применяет правила пользования финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом);</p> <p>УК-10.4 Осуществляет выбор метода личного экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-10.5 Осуществляет управление собственными экономическими и финансовыми рисками</p>
Гражданская позиция	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-11.1 Демонстрирует понимание социально-правовой сущности экстремизма, терроризма, коррупции и представление о нормативных правовых актах для их противодействия в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>УК-11.2 Проводит оценку и классификацию факта(ов) и обстоятельств(а), свидетельствующих о наличии или отсутствии признаков проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения;</p> <p>УК-11.3 Определяет основные формы и методы деятельности для профилактики экстремизма, терроризма, коррупционного поведения</p>

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код ОПК	Формулировка ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует понимание современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности;</p> <p>ОПК-1.2 Осуществляет применение специализированного программного обеспечения при решении типовых задач по обеспечению безопасности человека;</p> <p>ОПК-1.3 Составляет информационную модель для защиты окружающей среды</p>

	деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК-2.1 Демонстрирует понимание принципов культуры безопасности; ОПК-2.2 Демонстрирует понимание концепции риск-ориентированного мышления в профессиональных задачах
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК-3.1 Демонстрирует понимание государственных требований в области обеспечения безопасности; ОПК-3.2 Осуществляет выбор нормативного документа в соответствии с заданием
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет перечень задач для достижения поставленной цели с применением информационных технологий; ОПК-4.2 Предлагает способ и средство решения задачи профессиональной деятельности с учетом возможностей информационных технологий; ОПК-4.3 Составляет алгоритм решения сформулированной задачи

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из направления подготовки программы бакалавриата.

Профессиональные компетенции (ПК) сформированы на основе профессионального стандарта 12.013 Специалист по пожарной профилактике, 40.054 Специалист в области охраны труда, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. При отсутствии профессиональных стандартов профессиональные компетенции определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Код и наименование ПК программы бакалавриата	Наименование ПС	Код и наименование и уровень квалификации (обобщенных) трудовых функций, на которые ориентирована ОПОП на основе профессиональных стандартов или требований работодателей-социальных партнеров
ПК-1 Способен организовать нормативное обеспечение системы управления охраной труда	40.054 Специалист в области охраны труда	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
ПК-2 Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных	40.054 Специалист в	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в

рисков и профессиональных заболеваний с учетом условий труда	области охраны труда	организации А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
ПК-3 Способен организовывать расследования и учет несчастных случаев на производстве	40.054 Специалист в области охраны труда	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
ПК-4 Способен разрабатывать решения по противопожарной защите в организации	12.013 Специалист по пожарной профилактике	В Проведение независимой оценки пожарного риска (аудит пожарной безопасности) С Разработка и контроль выполнения мероприятий по противопожарной защите объекта В/01.6 Анализ документов, характеризующих пожарную опасность объекта защиты В/02.6 Обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима В/03.6 Проведение необходимых исследований, испытаний, расчетов и экспертиз в области пожарной безопасности объекта защиты В/04.6 Подготовка вывода о выполнении требований пожарной безопасности и соблюдении противопожарного режима на объекте защиты С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты
ПК-5 Способен осуществлять экспертизу проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности в организации	12.013 Специалист по пожарной профилактике	В Проведение независимой оценки пожарного риска (аудит пожарной безопасности) С Разработка и контроль выполнения мероприятий по противопожарной

		<p>защите объекта  В/01.6 Анализ документов, характеризующих пожарную опасность объекта защиты  В/02.6 Обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима  В/03.6 Проведение необходимых исследований, испытаний, расчетов и экспертиз в области пожарной безопасности объекта защиты  В/04.6 Подготовка вывода о выполнении требований пожарной безопасности и соблюдении противопожарного режима на объекте защиты  С/01.6 Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты  С/02.6 Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности  С/03.6 Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты  С/04.6 Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности  С/05.6 Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты</p>
ПК-6 Способен обеспечивать природоохранную деятельность организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации С/02.6 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации С/03.6 Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации С/04.6 Установление причин и



		<p>последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p> <p>С/05.6 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации</p> <p>С/06.6 Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности</p>
ПК(С)-1 Способен разрабатывать и представлять социально-значимый проект в рамках профессиональной деятельности	-	<p>Определена на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников</p>
ПК(Ц)-1 Способен самостоятельно и/или в команде разрабатывать информационную модель по обеспечению безопасности функционирования производственного объекта	-	<p>Определена на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников</p>

#### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование ПК	Индикаторы достижения ПК
ПК-1 Способен организовать нормативное обеспечение системы управления охраной труда	<p>ПК-1.1 Осуществляет выбор нормативно-правовых документов и локальных нормативных актов, содержащих требования к системе управления охраной труда в организации</p> <p>ПК-1.2 Осуществляет разработку локального нормативного акта по охране труда применительно к конкретным условиям труда и трудовым процессам реализуемым в организации</p> <p>ПК-1.3 Подготавливает информацию по охране труда для размещения на информационных стендах (сайте) организации</p> <p>ПК-1.4 Составляет проект плана мероприятий по системе управления охраной труда в организации</p> <p>ПК-1.5 Разрабатывает проект плана мероприятий по</p>

	<p>коррекции системы управления охраной труда на основе внешних и внутренних аудитов ПК-1.6 Составляет проект плана обучения работников (руководителей и специалистов) по охране труда (методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим) ПК-1.7 Осуществляет проведение вводного инструктажа по охране труда, контроль проведения первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа ПК-1.8 Осуществляет подготовку проекта отчетного (статистического) документа работодателя по вопросам эффективности функционирования системы управления охраной труда</p>
<p>ПК-2 Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков и профессиональных заболеваний с учетом условий труда</p>	<p>ПК-2.1 Осуществляет подготовку организации к проведению плановых и контрольных мероприятий по идентификации вредных и опасных факторов условий труда и трудового процесса ПК-2.2 Проводит оценку профессионального риска ПК-2.3 Осуществляет разработку проекта плана (программы) мероприятий по управлению профессиональными рисками ПК-2.4 Осуществляет разработку проекта плана-графика, контрольного листа в соответствии с видом рабочего места ПК-2.5 Разрабатывает способ снижения профессионального риска до требуемого уровня ПК-2.6 Осуществляет контроль по соблюдению требований трудового законодательства в части охраны труда, указаний и предписаний органов государственной власти по результатам контрольно-надзорных мероприятий ПК-2.7 Осуществляет контроль обеспечения работников безопасными орудиями труда, материалами и средствами индивидуальной защиты, а также их хранение, оценку состояния и исправности, организацию установки средств коллективной защиты ПК-2.8 Выполняет расчет необходимого финансового обеспечения реализации плана мероприятий по охране труда</p>
<p>ПК-3 Способен организовывать расследования и учет несчастных случаев на производстве</p>	<p>ПК-3.1 Формулирует предложения по составу комиссии по расследованию несчастного случая на производстве ПК-3.2</p>

	<p>Осуществляет сбор информации об обстоятельствах несчастного случая на производстве ПК-3.3</p> <p>Осуществляет выявление причин (ы) несчастного случая на производстве ПК-3.4</p> <p>Оформляет материалы расследования несчастного случая на производстве ПК-3.5</p> <p>Составляет комплект документов для направления в надзорные органы ПК-3.6</p> <p>Формулирует предложения по недопущению несчастного случая на производстве</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать решения по противопожарной защите в организации</p>	<p>ПК-4.1</p> <p>Проводит оценку системы противопожарной защиты организации ПК-4.2</p> <p>Проводит оценку пожарных рисков в организации ПК-4.3</p> <p>Формулирует предложения по снижению пожарных рисков в организации ПК-4.4</p> <p>Составляет проект декларации пожарной безопасности организации</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять экспертизу проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности в организации</p>	<p>ПК-5.1</p> <p>Осуществляет выбор нормативной документации по пожарной безопасности в организации ПК-5.2</p> <p>Проводит оценку предлагаемого проектного решения на соответствие требованиям нормативной документации ПК-5.3</p> <p>Формулирует предложения по корректировке проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности</p>
<p>ПК-6 Способен обеспечивать природоохранную деятельность организации</p>	<p>ПК-6.1</p> <p>Осуществляет выбор нормативных документов в области экологической безопасности в сфере деятельности организации ПК-6.2</p> <p>Проводит оценку воздействия организации на окружающую среду ПК-6.3</p> <p>Осуществляет выявление причины аварийного выброса (сброса) загрязняющих веществ ПК-6.4</p> <p>Определяет причину сверхнормативного образования отходов в организации ПК-6.5</p> <p>Определяет источник аварийного выброса (сброса) загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-6.6</p> <p>Выявляет источник сверхнормативного образования отходов в организации ПК-6.7</p>

	<p>Проводит оценку последствий аварийного выброса (сброса) загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-6.8</p> <p>Проводит оценку последствий сверхнормативного образования отходов в организации ПК-6.9</p> <p>Проводит разработку проекта экологического паспорта организации</p>
ПК(С)-1 Способен разрабатывать и представлять социально-значимый проект в рамках профессиональной деятельности	<p>ПК(С)-1.1 Определяет цель, совокупность взаимосвязанных задач и ожидаемых результатов для реализации проекта</p> <p>ПК(С)-1.2 Разрабатывает план и выбирает оптимальный способ реализации проекта</p> <p>ПК(С)-1.3 Применяет стратегии сотрудничества для взаимодействия с членами команды, учитывая их особенности поведения, для достижения поставленных цели и задач</p> <p>ПК(С)-1.4 Представляет и защищает результаты решения конкретной задачи проекта</p>
ПК(Ц)-1 Способен самостоятельно и/или в команде разрабатывать информационную модель по обеспечению безопасности функционирования производственного объекта	<p>ПК(Ц)-1.1 Выполняет сбор исходных данных для разработки информационной модели в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК(Ц)-1.2 Осуществляет выбор данных для проектируемой информационной модели в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК(Ц)-1.3 Разрабатывает информационную модель по обеспечению безопасности</p> <p>ПК(Ц)-1.4 Проводит проверку информационной модели на коллизии, в том числе с информационными моделями ОКС</p> <p>ПК(Ц)-1.5 Формирует и согласовывает проектную документацию разработанной информационной модели</p> <p>ПК(Ц)-1.6 Подготавливает и передает разработанную информационную модель в формате, указанном в техническом задании</p>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура основной профессиональной образовательной программы

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 45% общего объема программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне

зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

В соответствии с ФГОС ВО структура программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При реализации программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

## **5.2. Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и другими нормативными документами. В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

## **5.3. Календарный учебный график**

Календарный учебный график определяет последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность по годам. Календарный учебный график включает в себя периоды теоретического обучения, прохождения практик, промежуточных и государственной итоговой аттестаций, а также каникулы.

## **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин (модулей) содержат следующие сведения:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного

производства;

- перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

### **5.5. Практическая подготовка обучающихся**

Практическая подготовка по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность организована при реализации дисциплин (модулей), практик и осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля) / практики</b>	<b>Объем практической подготовки, ч.</b>
1	Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности	16
2	Б1.О.24 Надзор и контроль в сфере промышленной безопасности	32
3	Б1.В.14 Декларирование производств	96
4	Б1.В.16 Надзор и контроль в сфере охраны труда	24
5	Б1.В.17 Опасные технологии и производства	24
6	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	41.7
7	Б2.О.03(П) Проектная практика	179.5
8	Б2.В.01(П) Технологическая практика	107.5
9	Б2.В.02(П) Эксплуатационная практика	215.5
10	Б2.В.03(У) Экологическая практика	29.7
<b>Итого часов по практической подготовке по ОПОП</b>		<b>765.9</b>

### **5.6. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **5.6.1. Учебная практика**

**Тип практики: Ознакомительная практика**

Объем практики: 144 часа (4 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1 – Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники,

информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ПК-1 – Способен организовать нормативное обеспечение системы управления охраной труда

ПК-3 – Способен организовывать расследования и учет несчастных случаев на производстве

Ознакомительная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

**Тип практики: Обучение служением**

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК(С)-1 – Способен разрабатывать и представлять социально-значимый проект в рамках профессиональной деятельности

Обучение служением проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

**Тип практики: Экологическая практика**

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ПК-6 – Способен обеспечивать природоохранную деятельность организации

Экологическая практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

## **5.6.2. Производственная практика**

**Тип практики: Проектная практика**

Объем практики: 180 часов (5 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

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

ОПК-2 – Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ПК-1 – Способен организовать нормативное обеспечение системы управления охраной труда

Проектная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

**Тип практики: Технологическая практика**

Объем практики: 108 часов (3 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ПК-3 – Способен организовывать расследования и учет несчастных случаев на производстве

Технологическая практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

### **Тип практики: Эксплуатационная практика**

Объем практики: 216 часов (6 з.е.)

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ПК-2 – Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков и профессиональных заболеваний с учетом условий труда

Эксплуатационная практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Техносферной безопасности».

### **5.7. Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе «Техносферная безопасность».

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

- оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ дисциплин (модулей);
- оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) и практики, так и их частей.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания.

Фонд оценочных средств является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

Фонд оценочных средств является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения на этапах реализации ОПОП.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, контрольных работ и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- проверяемые компетенции, индикатор(-ы) достижения компетенции, образовательные результаты;
- цель выполнения задания (четкая формулировка задания должна способствовать пониманию обучающимся необходимости выполнения задания для формирования компетенций);
- описание задания (объяснение сути выполняемого задания, его характеристика, «пошаговая» инструкция выполнения учебных действий для достижения результата, степень



подробности этой инструкции зависит от сформированности учебных умений и навыков обучающихся);

- источники и литература, необходимые для выполнения задания (некоторые задания требуют специальных указаний и на литературу и источники);

- критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

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

### **5.8. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного плана по ОПОП.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «Техносферная безопасность» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей ОПОП.

В состав государственной итоговой аттестации входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК(С)-1, ПК(Ц)-1.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Выпускник основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, завершает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома бакалавра.

### **5.9. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность - это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст.2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность.

### **5.10 Календарный план воспитательной работы**

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации

воспитательных целей и задач по годам, включая участие обучающихся в мероприятиях ФГБОУ ВО СПбГАСУ деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

## **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

### **6.1. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы**

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

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

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

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

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

### **6.2. Требования к информационно-библиотечному обеспечению основной профессиональной образовательной программы**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории СПбГАСУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ бакалавриата; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

### **6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы**

Университет, реализующий основную ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации обучающимся (столы, стулья, учебные настенные и интерактивные доски, мультимедийное оборудование, стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы и т.д.).

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением и подключением к сети "Интернет". Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

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

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

### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы**

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

### **6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие социально-личностных компетенций выпускников**

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию у обучающихся активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей,

коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяет наличие методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через учебный процесс, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В Университете воспитательная работа является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами в первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, основной целью которых является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный план воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются:

- гражданское воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание;
- физическое воспитание;
- культурно-просветительское воспитание;
- научно-образовательная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении, разработана и реализуется рабочая программа воспитания обучающихся.

Профессионально-трудовая составляющая воспитательной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения обучающимися НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках выпускных квалификационных работ, всех видов практик);
- разработка системы общевузовских мероприятий по формированию у обучающихся навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;
- формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение вузовских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;
- прочие формы.

В Университете реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий

формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций, в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического.

В системе воспитательной деятельности Университета важное место занимают вопросы формирования толерантной среды, гражданственности, патриотизма, социальной ответственности. Эти направления в концепции воспитательной деятельности Университета определены как основополагающие. В этой связи в Университете реализуются ряд общефакультетских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в области создания толерантной среды.

Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян.

В рамках проектов обучающимися проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов.

В Университете сформирован годовой перечень воспитательных мероприятий и творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления обучающимися достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило Университету создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования профессиональных компетенций выпускника, всестороннего развития личности обучающихся.

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

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения в Университете внутренней независимой оценки качества образования по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик, промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- мониторинга качества содержания образовательных программ;
- мониторинг качества учебно-методического обеспечения;
- мониторинга кадрового и материально-технического обеспечения учебного процесса;
- разработки и использования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- мониторинга трудоустройства выпускников;
- предоставления обучающимся возможности оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей (анкетирование);

- регулярного проведения процедуры самообследования Университета.

Внешняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся Университета осуществляется в рамках:

- согласования ОПОП с работодателями;
- участия в мониторинге эффективности вузов, проводимом Минобрнауки России;
- прохождения процедуры государственной аккредитации;
- прохождения процедуры профессионально-общественной аккредитации;
- привлечения работодателей к оценке компетенций, полученных в ходе освоения ОПОП, практической подготовки, работе государственных экзаменационных комиссий;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

**7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Дата введения изменения	Подпись ответственного за изменения
1				
2				
3				