

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Технический Экологический
Консалтинг»
_____ Д.С. Порошин
_____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО СПбГАУ
ректор _____ В.Ю. Морозов
_____ 20__ г.
протокол № _____

**Основная профессиональная образовательная программа –
образовательная программа высшего образования**

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы
«Безопасность труда и промышленная экология»

Квалификация
магистр

Форма обучения
Очная/заочная

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общие положения
2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования
 - 2.1 Форма обучения
 - 2.2 Язык реализации образовательной программы
 - 2.3 Срок получения образования по образовательной программе
 - 2.4 Объем образовательной программы
 - 2.5 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы
 - 2.6 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы
3. Структура образовательной программы
 - 3.1 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)»
 - 3.2 Структура Блока 2 «Практика»
 - 3.3 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»
4. Результаты освоения образовательной программы
 - 4.1 Универсальные компетенции
 - 4.2 Общепрофессиональные компетенции
 - 4.3 Профессиональные компетенции
5. Условия реализации образовательной программы
 - 5.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы
 - 5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы
 - 5.3 Кадровые условия реализации образовательной программы
 - 5.4 Финансовые условия реализации образовательной программы
 - 5.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
6. Воспитательная работа с обучающимися
- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин и практик
 - Приложение 3.1 Рабочая программа дисциплины Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
 - Приложение 3.2 Рабочая программа дисциплины Системы автоматизации и современные цифровые технологии
 - Приложение 3.3 Рабочая программа дисциплины Прикладной искусственный интеллект
 - Приложение 3.4 Рабочая программа дисциплины Экспертиза безопасности
 - Приложение 3.5 Рабочая программа дисциплины Устойчивое развитие и экологический менеджмент
 - Приложение 3.6 Рабочая программа дисциплины Технологии профессионально-ориентированного обучения
 - Приложение 3.7 Рабочая программа дисциплины Риски природных и техногенных систем
 - Приложение 3.8 Рабочая программа дисциплины Мониторинг безопасности

Приложение 3.9 Рабочая программа дисциплины Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

Приложение 3.10 Рабочая программа дисциплины Управление рисками, системный анализ и моделирование

Приложение 3.11 Рабочая программа дисциплины Контроль и измерение уровней антропогенного воздействия на окружающую среду

Приложение 3.12 Рабочая программа дисциплины Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду

Приложение 3.13 Рабочая программа дисциплины Основы бережливого производства

Приложение 3.14 Рабочая программа дисциплины Инновационные технологии в техносферной безопасности

Приложение 3.15 Рабочая программа дисциплины Правовое регулирование в области техносферной безопасности

Приложение 3.16 Рабочая программа дисциплины Системы и средства защиты техносферной безопасности

Приложение 3.17 Рабочая программа дисциплины Наилучшие доступные технологии (НДТ)

Приложение 3.18 Рабочая программа дисциплины Процессы и аппараты защиты окружающей среды

Приложение 3.19 Рабочая программа дисциплины Контроль и автоматизация экобиозащитных технологических процессов

Приложение 3.20 Рабочая программа дисциплины Методология и практика оценки профессиональных рисков

Приложение 3.21 Рабочая программа дисциплины Процедура управления профессиональными рисками в специальной оценке условий труда

Приложение 3.22 Рабочая программа практики Ознакомительная практика

Приложение 3.23 Рабочая программа практики Эксплуатационная практика

Приложение 3.24 Рабочая программа практики Преддипломная практика

Приложение 3.25 Рабочая программа практики Организационно-управленческая практика

Приложение 3.26 Рабочая программа Государственная итоговая аттестация

Приложение 3.27 Рабочая программа дисциплины Современные проблемы науки и техники

Приложение 3.28 Рабочая программа дисциплины Техническая эстетика

Приложение 4. Оценочные материалы

Приложение 4.1 Оценочные материалы по дисциплине Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

Приложение 4.2 Оценочные материалы по дисциплине Системы автоматизации и современные цифровые технологии

Приложение 4.3 Оценочные материалы по дисциплине Прикладной искусственный интеллект

Приложение 4.4 Оценочные материалы по дисциплине Экспертиза безопасности

Приложение 4.5 Оценочные материалы по дисциплине Устойчивое развитие и экологический менеджмент

Приложение 4.6 Оценочные материалы по дисциплине Технологии профессионально-ориентированного обучения

Приложение 4.7 Оценочные материалы по дисциплине Риски природных и техногенных систем

Приложение 4.8 Оценочные материалы по дисциплине Мониторинг безопасности

Приложение 4.9 Оценочные материалы по дисциплине Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

Приложение 4.10 Оценочные материалы по дисциплине Управление рисками, системный анализ и моделирование

Приложение 4.11 Оценочные материалы по дисциплине Контроль и измерение уровней антропогенного воздействия на окружающую среду

Приложение 4.12 Оценочные материалы по дисциплине Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду

Приложение 4.13 Оценочные материалы по дисциплине Основы бережливого производства

Приложение 4.14 Оценочные материалы по дисциплине Инновационные технологии в техносферной безопасности

Приложение 4.15 Оценочные материалы по дисциплине Правовое регулирование в области техносферной безопасности

Приложение 4.16 Оценочные материалы по дисциплине Системы и средства защиты техносферной безопасности

Приложение 4.17 Оценочные материалы по дисциплине Наилучшие доступные технологии (НДТ)

Приложение 4.18 Оценочные материалы по дисциплине Процессы и аппараты защиты окружающей среды

Приложение 4.19 Оценочные материалы по дисциплине Контроль и автоматизация экобиозащитных технологических процессов

Приложение 4.20 Оценочные материалы по дисциплине Методология и практика оценки профессиональных рисков

Приложение 4.21 Оценочные материалы по дисциплине Процедура управления профессиональными рисками в специальной оценке условий труда

Приложение 4.22 Оценочные материалы по дисциплине Ознакомительная практика

Приложение 4.23 Оценочные материалы по дисциплине Эксплуатационная практика

Приложение 4.24 Оценочные материалы по дисциплине Преддипломная практика

Приложение 4.25 Оценочные материалы по дисциплине Организационно-управленческая практика

Приложение 4.26 Оценочные материалы по Государственная итоговая аттестация

Приложение 4.27 Оценочные материалы по дисциплине Современные проблемы науки и техники

Приложение 4.28 Оценочные материалы по дисциплине Техническая эстетика

Приложение 5. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Приложение 6. Книгообеспеченность основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность

Приложение 7. Матрица компетенций основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность

Приложение 8. Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность

Приложение 9. Нормативно-правовая база основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Основная профессиональная образовательная программа – образовательная программа высшего образования (уровень профессионального образования – магистратура) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 678.

Проректор по учебной
работе и цифрой трансформации _____ Е.И. Громов

Директор института _____ В.А. Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной
программы _____ Р.В. Шкрабак

1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа – образовательная программа высшего образования (уровень профессионального образования – *магистратура*), реализуемая ФГБОУ ВО СПбГАУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность труда и промышленная экология» (далее – образовательная программа) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Нормативно-правовую базу образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061;

- порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

- порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

- порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816;

- положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01

Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 678;

- изменения, которые вносятся в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 № 1456;

- изменения, которые вносятся в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки, утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 83;

- реестр профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н;

- профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604);

- профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 регистрационный № 60033);

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПбГАУ.

2 Общая характеристика образовательной программы высшего образования

2.1 Форма обучения

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме.

2.2 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.3 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.4 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет 70 з.е., а при ускоренном обучении – 80 з.е.

2.5 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров техносферной безопасности);

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; экологической и биологической безопасностей; обращения с отходами; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

2.6 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности:

- организационно-управленческого типа (основной тип);
- научно-исследовательский (дополнительный тип);

2.7 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы магистратуры, являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методы, системы и спасения человека.

2.8 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

Профессиональный стандарт 40.056 «Специалист в области охраны труда», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2014 года, регистрационный N 33671);

- Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н (регистрационный № 706);

3 Структура образовательной программы

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом (приложение 1) и календарным учебным графиком (приложение 2).

Структура образовательной программы включает в себя следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	81
Блок 2	Практика	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы магистратуры		120

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 58,3 % общего объема образовательной программы.

3.1 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 1 «Дисциплины (модули)» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 1 образовательной программы реализуются дисциплины (модули), обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций: иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций; системы автоматизации и современные цифровые технологии; прикладной искусственный интеллект; экспертиза безопасности; устойчивое развитие и экологический менеджмент; технологии профессионально-ориентированного обучения; риски природных и техногенных систем; мониторинг безопасности; патентоведение и защита интеллектуальной собственности; управление рисками, системный анализ и моделирование; контроль и измерение уровней антропогенного воздействия на окружающую среду.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 реализуются дисциплины (модули), определяющие профессиональную направленность (профиль) образовательной программы, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций и участвующие в формировании универсальных и общепрофессиональных компетенций:

экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду; основы бережливого производства; инновационные технологии в техносферной безопасности; правовое регулирование в области техносферной безопасности; системы и средства защиты техносферной безопасности; наилучшие доступные технологии (НДТ), в том числе элективные дисциплины (модули): процессы и аппараты защиты окружающей среды; контроль и автоматизация экобиозащитных технологических процессов; методология и практика оценки профессиональных рисков; процедура управления профессиональными рисками в специальной оценке условий труда.

Образовательная программа обеспечивает возможность освоения факультативных дисциплин (модулей): современные проблемы науки и техники; техническая эстетика.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в приложении 3, оценочные материалы – в приложении 4, методические материалы – в приложении 5.

3.2 Структура Блока 2 «Практика»

Блок 2 «Практика» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций: учебная практика (ознакомительная практика); производственная практика (эксплуатационная практика, преддипломная практика).

В части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик, обеспечивающие формирование профессиональные компетенции и участвующие в формировании универсальных и общепрофессиональных компетенций: производственная практика (организационно-управленческая практика).

Программы практик представлены в приложении 6, оценочные материалы – в приложении 4, методические материалы – в приложении 5.

3.3 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 7, оценочные материалы – в приложении 4, методические материалы – в приложении 5.

4 Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1 Универсальные компетенции

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы универсальные компетенции, сформированность которых проверяется индикаторами достижения (таблица 2).

Таблица 2. Универсальные компетенции образовательной программы

№ п/п	Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1 критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее компоненты и системные связи
			ИУК-1.2 работает с информацией из разных источников, критически оценивая их надежность
			ИУК-1.3 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
			ИУК-1.4 выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
2	Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

			ИУК-2.2 разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
			ИУК-2.3 осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
			ИУК-2.4 предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
3	Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
			ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает ответственность за общий результат
			ИУК-3.3 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
			ИУК 3.4 разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
			ИУК-3.5 организует обсуждение результатов работы команды

4	Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1 устанавливает и поддерживает профессиональные контакты в соответствии с потребностями профессиональной деятельности
			ИУК-4.2 составляет академические тексты и деловую документацию с учетом специфики или сферы употребления, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
			ИУК-4.3 представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
			ИУК-4.4 аргументированно отстаивает свое мнение в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
5	Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1 анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития
			ИУК-5.2 выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности
			ИУК-5.3 обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	ИУК-6.1 оценивает свои ресурсы, использует их для успешного выполнения профессиональных задач с учетом их приоритета

		деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
			ИУК-6.3 выбирает и реализует возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков с использованием инструментов непрерывного образования
			ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

4.2 Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы общепрофессиональные компетенции, сформированность которых проверяется индикаторами достижения (таблица 3).

Таблица 3. Общепрофессиональные компетенции образовательной программы

№ п/п	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально- экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИОПК-1.1 находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знания современных тенденций развития техники и технологий
		ИОПК-1.2 решает сложные и проблемные вопросы профессиональные деятельности в области техносферной безопасности

2	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 выбирает методы и (или) средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
		ИОПК-2.2 оценивает эффективность методов и (или) средств обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска
3	ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИОПК-3.1 представляет итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
		ИОПК-3.2 разрабатывает и использует отчетную документацию в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
4	ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИОПК-4.1 формирует знания и навыки обучающихся по осуществлению мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера
		ИОПК-4.2 обладает организационными способностями и методическими навыками проведения занятий и доведения информации до обучающихся
5	ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ИОПК-5.1 разрабатывает нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности
		ИОПК-5.2 использует нормативно-правовую документацию при проведении экспертизы проектов нормативных правовых актов в сфере обеспечения безопасности

4.3 Профессиональные компетенции

В соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, в результате освоения

образовательной программы у выпускника будут сформированы профессиональные компетенции, разработанные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности. Сформированность профессиональных компетенций проверяется индикаторами достижения (таблица 4).

Таблица 4. Профессиональные компетенции образовательной программы

№ п/п	Основание	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>			
1	профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н Обобщенная трудовая функция «Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков» Трудовая функция «<i>Определение целей и задач системы управления охраной труда и профессиональными рисками</i>», «<i>Подготовка предложений по распределению полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам управления охраной труда, оценки профессиональных рисков и обоснованию ресурсного обеспечения</i>»	ПК-1 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда и оценивать профессиональные риски	ИПК-1.1 обеспечивает проведение предварительного анализа состояния охраны труда у работодателя
			ИПК-1.2 определяет цели и задачи работодателя в области охраны труда с учетом специфики деятельности
			ИПК-1.3 подготавливает предложения по развитию и корректировке системы управления охраной труда, а также снижению профессиональных рисков
2	профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н Обобщенная трудовая функция «Разработка, внедрение и совершенствование системы	ПК-2 «Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации»	ИПК-2.1 выявляет факторы, условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, её продукции и услугам
			ИПК-2.2 оценивает влияния факторов,

	экологического менеджмента в организации» Трудовая функция «Анализ среды организации», «Планирование в системе экологического менеджмента организации», «Определение необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации», «Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям», «Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации»		включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать результатов системы экологического менеджмента
			ИПК-2.3 разрабатывает экологические цели организации
3	профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н Обобщенная трудовая функция «Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков» Трудовая функция «Планирование в системе экологического менеджмента организации», «Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации»	ПК-3 «Способен оценивать состояние и прогнозировать изменение окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов»	ИПК-3.1 определяет неблагоприятные влияния и потенциальные благоприятные влияния на окружающую среду и планирует действия в их отношении
			ИПК-3.2 организует мониторинг измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности организации
			ИПК-3.3 анализирует результаты мониторинга и измерений в организации

5 Условия реализации образовательной программы

5.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы

ФГБОУ ВО СПбГАУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) ФГБОУ ВО СПбГАУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий (приложение 8) и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих (приложение 10). Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) (приложение 9).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ФГБОУ ВО СПбГАУ.

ФГБОУ ВО СПбГАУ обеспечено необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется) (приложение 9).

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

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

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

5.3 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО СПбГАУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях (приложение 10).

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

Не менее 70 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным

значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы 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 образовательной программы (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы 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).

Общее руководство научным содержанием образовательной программы магистратуры осуществляется Шкрабаком Романом Владимировичем, заведующий кафедрой, кандидат технических наук, доцент.

Шкрабак Р.В. осуществляет самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвует в осуществлении научно-исследовательских проектов) по направлению подготовки: План научно-исследовательских работ СПбГАУ на 2022-2026 гг., протокол №11 от 28.12.2021 Тема 14.4: «Улучшение условий и охраны труда работников АПК в зонах электромагнитных излучений», Тема 14.5 «Обеспечение безопасности и безвредности работников тепличных производств при использовании агрохимикатов», Тема 14.6 «Снижение и ликвидация травматизма в АПК путем инженерно-технических и психофизиологических человеко-трудоохранных мероприятий», Тема 14.7 «Обеспечение нормируемых условий труда в животноводстве, автоматизацией и цифровизацией мероприятий техносферной безопасности по хранению, переработке и использованию вторичного сырья».

Шкрабак Р.В. имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях:

1. Road surface quality as the basis of safe operation of transport systems Grekhov P.I., Levashov S.P., Shkrabak V., **Shkrabak R.V.** В сборнике: MATEC Web of Conferences. 10th International Scientific and Technical Conference "Polytransport Systems", PTS 2018. 2018. С. 01-16.

2. Impact of scheme selection for parental pairs onto weight growth formation and hereford calves body type Shevkhuzhev A.F., Kayumov F.G., Gerasimov N.P., Shlykov S.N., **Shkrabak R.V.** Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 2. С. 789-796.

3. Automatic control of air pressure in tires as a factor of safety improvement of wheeled vehicle operation in agricultural sector. **Shkrabak R.**, Kalugin A., Starunova I. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 2019. С. 012126.

4. Analysis and evaluation of effectiveness of interventions for prevention of occupational accidents Shkrabak V.S., Levashov S.P., **Shkrabak R.V.**, Kaljuga V., Merisalu E., Kabanen T. Journal of Agricultural Science. 2019. Т. 30. № 2. С. 56-61.

5. Analysis and evaluation of effectiveness of interventions for prevention of occupational accidents. Shkrabak V., Levashov S., **Shkrabak R.**, Kaljuga V., Merisalu E., Kabanen T. Journal of Agricultural Science. 2019. Т. 30. № S2. С. 56-61

6. Microbiological air analysis of industrial premises and photocatalysis efficiency for its disinfection. Shkrabak V.S., Zhgulev E.V., Gavrikova E.I., **Shkrabak R.V.** В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). 2020. С. 00126.

7. Indoor air decontamination system and reduction of microorganism emissions into the atmosphere. Shkrabak V.S., Попов А.А., Enikeev V.G., Gavrikova E.I., **Shkrabak R.V.** В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). 2020. С. 00153.

8. Working places noise reduction measures for milk processing industry Shkrabak V.S., Savelev A.P., Enaleeva S.A., **Shkrabak R.V.**, Braginets Yu.N., Bogatirev V.F., Loretts O.G. International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2020. Т. 11. № 10. С. 11A10F.

9. Photocatalytic method of disinfection of indor areas with increased microbial content. Shkrabak V.S., Gavrikova E.I., **Shkrabak R.V.**, Braginets Yu.N., Bogatirev V.F., Savelyev A.P., Bykova O.A. International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2020. Т. 11. № 10. С. 11A10J.

10. Совершенствование технологии бактерицидной обработки воздуха, Шкрабак В.С., Гаврикова Е.И., Шкрабак Р.В., Косырев П.И., Известия Международной академии аграрного образования. 2022. № 60. С. 28-33.

11. Мобильная сельскохозяйственная техника: источники травматизма и пути их устранения, Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., Иванов А.А., Шкрабак Р.Р., Аграрный научный журнал. 2022. № 1. С. 93-96.

12. Экология и охрана труда - проблемы автомобильного транспорта в больших городах и пригородах, Орлов П.С., Шкрабак В.С., Дмитренко В.П., Соцкая И.М., Шкрабак Р.В., Ладыгин А.С., Аграрный научный журнал. 2022. № 2. С. 83-87.
13. Устройство предупреждения пуска двигателей мобильных машин в АПК с нарушением инструкций, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2022. № 2. С. 95-98.
14. Устройство предупреждения пуска двигателей мобильных машин в АПК с нарушением инструкций, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2022. № 3. С. 103-106.0
15. Повышение эффективности автотранспортных средств в АПК совершенствованием методов контроля и управления, Белова Т.И., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., Старченко Е.В., Аграрный научный журнал. 2022. № 3. С. 86-90.
16. Анализ пожарной безопасности на объектах АПК с массовым пребыванием людей и их защиты, Савельев А.П., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., Чугунов М.Н., Еналеева С.А., Повернова Н.Е., Аграрный научный журнал. 2022. № 4. С. 96-98.
17. Анализ эффективности защитных свойств тканых материалов спецодежды, предназначенной для работы в условиях высокой микробной обсемененности, Шкрабак В.С., Гаврикова Е.И., Шкрабак Р.В., Косырев П.И., Шкрабак А.В., Аграрный научный журнал. 2022. № 5. С. 101-104.
18. Условия и охрана труда в тепличных объектах АПК и современные пути их улучшения, Чаплин Р.И., Шкрабак Р.В., Жукова С.А., Шкрабак А.В., Шкрабак В.С., Аграрный научный журнал. 2022. № 6. С. 119-124.
19. Математический анализ моделей многоагентного инвестирования и функционирования структур агропромышленного комплекса, Малафеев О.А., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., Орлов П.С., Богатырев В.Ф., СПб, 2021.
20. Способы испытаний зажигаемости веществ воздействием 3-х источников зажигания, Верёвкин В.В., Михайлова Е.Д., Марков А.Г., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., в сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной Году науки и технологий. СПб, 2021. С. 207-212.
21. Модернизация системы управления охраной труда горных компаний, направленная на снижение производственного травматизма путем контроля профессиональных рисков, Гридина Е.Б., Боровиков Д.О., Шкрабак Р.В., в сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной Году науки и технологий. СПб, 2021. С. 222-226.
22. О перспективах реализации концепции «нулевого травматизма», Левашов С.П., Смирнова Н.К., Шкрабак Р.В., в сборнике: Научное

обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной Году науки и технологий. СПб, 2021. С. 234-238.

23. Роль психофизиологических факторов личности в обеспечении безопасности и безвредности в АПК, Пантелеева В.Д., Шкрабак Р.В., в сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной Году науки и технологий. СПб, 2021. С. 243-247.

24. Анализ методов и средств профилактики отравлений пестицидами работников культивационных сооружений, Смолинов Е.С., Шкрабак А.В., Шкрабак Р.В., Попов А.А., в сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной Году науки и технологий. Санкт-Петербург, 2021. С. 254-257.

25. Изучение и управление взаимодействиями элементов дорожных систем - залог безопасности при их эксплуатации, Грехов П.И., Суханов А.М., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., в сборнике: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА. сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курган, 2021. С. 344-347.

26. Методологические аспекты повышения надежности оператора при выполнении транспортных работ в АПК за счет комплексного информационного подхода, Трясцин А.П., Катунин А.А., Баранов Ю.Н., Шкрабак Р.В., Суровцев Д.Ф., в сборнике: Актуальные проблемы охраны труда и безопасности производства, добычи и использования калийно-магниевых солей. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Г.З. Файнбурга, Н.А. Литвиновской. Пермь, 2021. С. 81-88.

27. Проблемы экологической безопасности и ликвидации последствий аварии на атомной электростанции «Фукусима - 1», Шаброва Е.С., Шкрабак Р.В., Воробьева Д.А., в сборнике: Актуальные проблемы охраны труда и безопасности производства, добычи и использования калийно-магниевых солей. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Г.З. Файнбурга, Н.А. Литвиновской. Пермь, 2021. С. 96-103.

28. Мероприятия по обеспечению безопасности и безвредности на предприятиях, Егоров А.В., Юрьев М.О., Шкрабак Р.В., в сборнике: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА: ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ. сборник научных статей 2-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок: в 5 т.. Курск, 2021. С. 298-300.

29. Особенности профилактических и спасательных мероприятий на акваториях суздальских озер г. Санкт-Петербург, Юрьев М.О., Егоров А.В., Шкрабак Р.В., в сборнике: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

ОБЩЕСТВА: ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ. сборник научных статей 2-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок: в 5 т.. Курск, 2021. С. 360-362.

30. Поиск альтернативных средств и методов борьбы с бактериальной инфекцией, Гаврикова Е.И., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., в сборнике: Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе. Международная научно-практическая конференция, посвященная 95-летию члена-корреспондента РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова. Махачкала, 2021. С. 140-144.

31. Характеристика травмоопасности ремонтно-строительных работ в АПК, Худяев О.В., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., в сборнике: Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. Санкт-Петербург, 2021. С. 20-22.

32. Анализ влияния на человека электромагнитных излучений линий электропередач и иных электроприборов, Артамонов М.В., Шкрабак Р.В., в сборнике: Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. СПб, 2021. С. 3-4.

33. Повышение эффективности средств механизации транспортных работ в АПК обеспечением их безопасности, Шкрабак Р.В., Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (62). С. 217-226.

34. Инновационные пути обеспечения безопасности работ в колодцах и жижесборниках канализационных систем АПК, Шкрабак Р.В., Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (64). С. 115-125.

35. Оптимизация процесса санитарно-гигиенической обработки воздуха животноводческих помещений, Гаврикова Е.И., Шкрабак В.С., Шкрабак Р.В., Шкрабак А.В., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 1 (53). С. 64-70.

36. Трудоохранные проблемы и инновационные пути их динамичного решения в АПК, Шкрабак Р.В., Гаврикова Е.И., Шкрабак В.С., Худяев О.В., Шкрабак А.В., Шкрабак Р.Р., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 1 (53). С. 78-86.

37. Метод и средство предотвращения травматизма в дорожно-транспортных происшествиях технологических процессов АПК, Шкрабак Р.В., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 2 (54). С. 88-95.

38. Теоретические аспекты травмоопасных зон мобильных средств механизации АПК при запуске двигателя с включенной передачей, Шкрабак Р.В., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 3 (55). С. 86-93.

39. Анализ оснащенности сельскохозяйственной техники средствами безопасности, последствия и пути решения проблемы, Шкрабак Р.В., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 4 (56). С. 80-88.

40. Анализ путей оценки травмоопасности средств механизации процессов АПК, Шкрабак Р.В., Вестник аграрной науки Дона. 2021. № 4 (56). С. 97-108.
41. Охрана здоровья животных и обслуживающего их персонала в период пандемии коронавируса COVID 19, Шкрабак В.С., Косырев П.И., Косырев В.П., Шкрабак Р.В., Наука (Костанай). 2021. № 2. С. 32-36.
42. Способ мониторинга микробиологического загрязнения и дезинфекция систем вентиляции и кондиционирования, Шкрабак В.С., Гаврикова Е.И., Косырев П.И., Шкрабак Р.В., Наука (Костанай). 2021. № 2. С. 37-40.
43. Результаты исследований по охране здоровья и труда составляющих биосистемы "животное - человек", Шкрабак Р.В., Косырев П.И., Шкрабак В.С., Наука (Костанай). 2021. № 2. С. 50-54.
44. Повышение надежности аэрозольной дезинфекции снижением вероятности срыва генерации, Гаврикова Е.И., Шкрабак Р.В., Цыганова Н.А., Шкрабак В.С., Шкрабак А.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 1. С. 71-75.
45. Инженерно-технические мероприятия снижения аварийности и электротравматизма в электрических сетях, Шкрабак В.С., Орлов П.С., Морозов В.В., Шкрабак Р.В., Круду О.Н., Аграрный научный журнал. 2021. № 10. С. 117-124.
46. Профилактика травматизма при использовании мобильных средств механизации в апк в случае запуска их двигателей с включенной передачей, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 11. С. 113-117.
47. Анализ основных причин профессиональной заболеваемости работников животноводства, Шаброва Е.С., Шкрабак Р.В., Веденева А.А., Косырев П.И., Шкрабак В.С., Иванов А.А., Аграрный научный журнал. 2021. № 12. С. 130-134.
48. Анализ пожарной опасности животноводческих комплексов по содержанию крупного рогатого скота, Савельев А.П., Шкрабак В.С., Чугунов М.Н., Еналеева С.А., Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 2. С. 98-102.
49. Сравнительная характеристика пожаров и их последствий в сельской и городской местностях в 2019-2020 гг. с учетом общих сведений по ним, Савельев А.П., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., Еналеева С.А., Шкрабак Р.Р., Шкрабак А.Р., Аграрный научный журнал. 2021. № 3. С. 86-89.
50. Обеспечение безопасности функционирования мобильных средств механизации транспортно-технологических процессов АПК, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 3. С. 94-98.
51. Повышение безопасности средств механизации с карданными приводами, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 4. С. 109-112.
52. Устройство автоматического определения углов наклона средств механизации технологических процессов в АПК, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 5. С. 103-106.

53. Инновационные решения по повышению производительности, безопасности и надежности оборудования по переработке сельскохозяйственной продукции, Шкрабак В.С., Орлов П.С., Морозов В.В., Шкрабак Р.В., Крупка Е.С., Аграрный научный журнал. 2021. № 6. С. 101-108.

54. Оценка пожарной опасности животноводческих комплексов по содержанию крупного рогатого скота на основе расчетов пожарного риска, Савельев А.П., Шкрабак В.С., Глотов С.В., Шкрабак Р.В., Чугунов М.Н., Еналеева С.А., Аграрный научный журнал. 2021. № 6. С. 86-95.

55. Профилактика травм при попутном столкновении транспортных средств в технологических процессах АПК, Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 7. С. 104-108.

56. Особенности расчета индивидуального пожарного риска на объектах АПК, Савельев А.П., Шкрабак В.С., Еналеева С.А., Чугунов М.Н., Шкрабак Р.В., Аграрный научный журнал. 2021. № 8. С. 110-114.

57. Исследование кормов на безопасность и питательность и контроль за полноценностью кормления, Кравайнис Ю.Я., Кравайне Р.С., Шкрабак Р.В., Шкрабак В.С., Косырев П.И., Шкрабак Р.Р., Аграрный научный журнал. 2021. № 9. С. 63-66.

Шкрабак Р.В. осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях:

1. О концепции формирования барьеров безопасности в системе управления профессиональными рисками работников АПК. Шкрабак В.С., Левашов С.П., **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Качественный рост российского агропромышленного комплекса: возможности, проблемы и перспективы. Материалы деловой программы XXVII международной агропромышленной выставки. 2018. С. 276-279.

2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности и безвредности работ в АПК. **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Сопряжение Большого евразийского партнерства и инициативы "Один пояс - один путь": стратегии, программы, проекты агропродовольственного партнерства. Сборник научных трудов секции "Моделирование процессов инвестирования и экологическое сопровождение совместных агропродовольственных проектов" II Евразийской научно-технологической конференции. 2018. С. 341-348. С.-П. Гос. Университет.

3. Пути сохранения работоспособности и повышения результативности работы кадрового потенциала АПК. Жгулев Е.В., Шкрабак В.С., **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Сопряжение Большого евразийского партнерства и инициативы "Один пояс - один путь": стратегии, программы, проекты агропродовольственного партнерства. Сборник научных трудов секции "Моделирование процессов инвестирования и экологическое сопровождение совместных агропродовольственных проектов" II Евразийской научно-технологической конференции. 2018. С. 43-53. С.-П. Гос. Университет.

4. Номенклатура комплекса высокоэффективных трудоохранных мероприятий в структурах АПК. **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. сборник научных трудов. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. Санкт-Петербург, 2018. С. 551-555.

5. Функции руководителей и специалистов служб охраны труда в контексте оценки профессиональных рисков. Белякин С.К., Левашов С.П., **Шкрабак Р.В.** в сборнике: Безопасность жизнедеятельности: проблемы и решения - 2019. материалы III международной научно-практической конференции. 2019. С. 21-25. Курганский гос. Университет.

6. Составляющие комплекса трудоохранных параметров и их роль в снижении травматизма и заболеваемости в АПК. **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвящается 115-летию Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2019. С. 403-407.

7. Структура комплексных трудоохранных мероприятий и их роль в профилактике травматизма. **Шкрабак Р.В.** В сборнике: Безопасный и комфортный город. Сборник научных трудов по материалам IV международной научно-практической конференции. 2020. С. 570-573.

8. Всероссийская научно-практическая конференция Курганского государственного университета «Экология. Риск. Безопасность» - 29-30 октября 2020 г. доложены доклады: Характеристика условий и охраны труда в современном АПК и путей их совершенствования (авторы **Шкрабак Р.В.**, Шкрабак А.В., Давлятшин Р.Х.); Современные пути обеспечения безопасности на объектах с.-х. строительства (авторы Степанченко А.А., Шкрабак В.С.); Характеристика дорожно-транспортных происшествий за 2018 год и путей их динамичного снижения (авторы Суровцев Д.Ф, **Шкрабак Р.В.**, Худяев О.В.); Характеристика производственного травматизма в Ленинградской области в 2019 г. (авторы Смолинов Е.С., Пантелеева В.Д., Шкрабак Р.В.).

5.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

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

5.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках систем внутренней и внешней оценки.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик (приложение 11).

6 Воспитательная работа с обучающимися

Реализация образовательной деятельности по образовательной программе предусматривает создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии. Воспитательная работа направлена на:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- развитие и совершенствование системы военно-патриотического воспитания обучающихся;
- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;
- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- психологическое сопровождение и адаптацию обучающихся первого курса;
- формирование культуры здорового образа жизни, пропаганды физической культуры и спорта;
- формирование обучающимися дружественных и толерантных отношений в коллективе;
- формирование нетерпимости к коррупции;
- профилактику деструктивного поведения обучающихся.

Воспитательная работа с обучающимися осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы.