

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 09.05.2023 14:05:29
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7c5541288

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник лаборатории
гидробиологии
ФГБУ «Северо-Западное
управление
по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»



И.В. Андреева
28.06.2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Врио ректора
ФГБОУ ВО СПбГУВМ
д.в.н., профессор



К.В. Племяшов
28.06.2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЭКОЛОГИЯ»**

по направлению подготовки

06.04.01 Биология

ФГОС ВО утвержден приказом МИНОБРНАУКИ России
от 11 августа 2020 г. № 934

Квалификация (степень) выпускника - **Магистр**
Нормативный срок освоения программы - 2 года
Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2. ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ 06.04.01 – «БИОЛОГИЯ»	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП	5
5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	5
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	17
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
8. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	20
9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	21
10. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	22
11. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ	23
12. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП.....	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» является системой учебно-методических документов, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 934.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график, сведения о ППС.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

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

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» утвержденного приказом Минобрнауки России 11 августа 2020 г. № 934;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»;

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных знаний в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология», включая последипломный отпуск – 2 года.

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 104 недели (120 зачетных единиц), включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП, государственную итоговую аттестацию.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости и продолжительности по 45 минут (или 27 астрономических часов).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании.

2. ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ 06.04.01 – «БИОЛОГИЯ»

2.1. Подготовка магистра биологии в составе направления подготовки 06.04.01 «Биология» осуществляется по профилю:

- Экология

Выпускник подготовлен к деятельности по изучению эволюционной экологии, учению о биосфере, принципам математического моделирования и компьютерного анализа, частной экологии (экология растений, животных), антропогенного воздействия на биосферу, биоиндикации и биотестированию загрязнений природной среды, экологического мониторинга и экспертизы, научных принципов и стратегии охраны природы, российского природоохранного законодательства, международного опыта и сотрудничества в области охраны природы.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Область профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» включает:
- химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» являются:

биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

3.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен быть готов решать следующие типы профессиональных задач:

- научно-исследовательская деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- экспертно-аналитическая деятельность.

3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам:

В соответствии с ФГОС ВО выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (уровень магистратура), присваивается квалификация «магистр».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Выпускник по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» с квалификацией (степенью) «магистр» должен обладать следующими компетенциями:

Универсальными компетенциями (УК):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для

системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

ПК-1 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-4 Способен генерировать новые идеи и методические решения;

ПКО-2 Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов;

организационно-управленческий:

ПК-2 Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

экспертно-аналитический:

ПК-3 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные

комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПКО-1 Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений.

Индикаторы достижения Универсальных компетенций

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	<p>УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p>

		<p>УК-2.3. Формирует проекта в целом выполнения. план-график реализации и план контроля его</p> <p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях.</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, ей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>

Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода, редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p>	<p>УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Действует в условиях неопределенности, корректируя</p>

		планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.
--	--	--

Индикаторы достижения Общепрофессиональных компетенций

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	<p>ОПК-1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; <p>ОПК-1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; <p>ОПК-1.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыком деловых коммуникаций междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	<p>ОПК-2.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; <p>ОПК-2.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; <p>ОПК-2.3. Владеет:</p>

		-навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3.1. Знает: -основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов; ОПК-3.2. Умеет: -применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; ОПК-3.3. Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	ОПК-4.1. Знает: -теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.2. Умеет: -применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; ОПК-4.3. Владеет: - опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.

<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: -теоретические основы и практический опыт использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах; -перспективные направления новых биотехнологических разработок; ОПК-5.2. Умеет: --применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности, ОПК-5.3. Владеет: -опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.</p>
<p>Применение информационно-коммуникативных технологий</p>	<p>ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;</p>	<p>ОПК-6.1. Знает: -пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; ОПК-6.2. Умеет: -работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности ОПК-6.3. Владеет: -необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: -основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований,</p>

	<p>решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p>	<p>соответствующих направленности программы магистратуры;</p> <p>ОПК-7.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; -разрабатывать методики решения координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; <p>ОПК-7.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; -опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; -опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.
<p>Экспериментальные исследования</p>	<p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-8.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> --типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; <p>ОПК-8.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать современную вычислительную технику; <p>ОПК-8.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения Обязательных профессиональных компетенций

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
научно-исследовательская деятельность:			
	<p>ПКО-2. Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов;</p>	<p>Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; методы проведения экологического мониторинга.</p> <p>Умеет Формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>Владет способностью формировать заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв</p>	<p>26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий</p>
экспертно-аналитический:			
	<p>ПКО-1. Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений.</p>	<p>Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; методы проведения экологического мониторинга.</p> <p>Умеет Использовать микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов; формировать отчетную</p>	<p>26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий</p>

		<p>документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов</p> <p>Владеет способностью формировать заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений</p>	
--	--	---	--

Индикаторы достижения Профессиональных компетенций

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
научно-исследовательская деятельность:			
	<p>ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p>	<p>Знает: Основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.</p> <p>Умеет: Осуществлять анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.</p> <p>Осуществлять выбор целей, задач и стратегий развития.</p> <p>Владеет: Навыками системного подхода к решению задач научной и производственно-технологической деятельности.</p>	Анализ опыта
	<p>ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения;</p>	<p>Знает: Современные тенденции рынка товаров и услуг.</p> <p>Умеет: Применять методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе, анализировать риски при осуществлении предпринимательства.</p> <p>Владеет: Принципами создания и внедрения</p>	Анализ опыта

		инновационных идей в бизнес-процессе.	
организационно-управленческий:			
	ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>Знает: Основные принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов.</p> <p>Умеет: Планировать научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>Владеет: Основными приемами и методами планирования научно-исследовательских работ и других исследований.</p> <p>Навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.</p>	Анализ опыта
экспертно-аналитический:			
	ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>Знает: Методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>Умеет: Использовать системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>Владеет: Механизмами взаимодействия организмов и среды обитания, механизмами взаимодействия различных техногенных систем с природными экосистемами.</p>	Анализ опыта

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом по направлению подготовки
06.04.01.Биология

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
26.008 «Специалист - технолог в области природоохраных (экологических) биотехнологий»	В	Очистка воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов	7	Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений	В/01.7	7
				Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов	В/02.7	7

5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Учебный план подготовки магистра биологии, составленный по блокам дисциплин, содержит базовую и вариативную части, включает перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения.

5.2. График учебного процесса подготовки магистра биологии включает сводные данные по курсам и отражает трудоемкость освоения обучающимся данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

5.3. Рабочие программы дисциплин отражают практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях и ежегодно актуализируются. Учебные программы практик позволяют закрепить знания материала теоретических курсов, прививают обучающемуся практические навыки полевой биологической работы, навыки практического использования биологического снаряжения, приборов и оборудования, навыки сбора и обработки данных.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается рабочими программами по всем учебным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

Учебный план и рабочие программы представлены в сети Интернет.

Библиотечный фонд располагает достаточным количеством современных источников учебной информации по всем дисциплинам учебного плана. Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы из расчета обеспеченности основной литературы не менее 0,5 экземпляра, а дополнительной – не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой и вариативной частей учебного плана.

При реализации программы магистратуры 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 организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает 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.

Библиотека СПбГУВМ располагает следующими электронными ресурсами:

- ЭБС «СПбГУВМ»
- ЭБС «Издательство «Лань»
- ЭБС «Консультант студента» - многопрофильный образовательный ресурс.
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
- Университетская информационная система «РОССИЯ»
- Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Российская научная Сеть
- Электронно-библиотечная система IQlib
- База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
- Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
- Электронные книги издательства «Перспектив Науки»
- Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология» используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническая база включает:

- здания и помещения, находящиеся у ВУЗа на правах оперативного управления (самостоятельного распоряжения), оформленные в соответствии с действующими требованиями. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями, соответствует нормативному критерию Рособнадзора;
- вычислительное, телекоммуникационное оборудование и программные средства, необходимые для реализации ОПОП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- права на объекты интеллектуальной собственности, необходимые для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;
- другие материально-технические ресурсы.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в частности операционными системами Windows, MS Office.

Структура библиотеки включает в себя два читальных зала, абонементы учебной и научной литературы, абонемент художественной литературы, фонд редких книг, отдел комплектования и научной обработки литературы, справочно-библиографический отдел, электронный читальный зал.

Для обеспечения учебного процесса имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

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

Материально-техническое состояние кафедр отражено в рабочих программах дисциплин.

ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При реализации образовательной программы все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Определение качества подготовки обучающихся, оценка степени достижения планируемых результатов освоения образовательной программы и (или) планируемых результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам проводится на основе анализа результатов текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, а также обеспеченности образовательного процесса методической документацией по видам контроля и аттестации, по результатам экспертизы оценочных материалов и оценки сформированности компетенций обучающихся.

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и домашних (индивидуальных) заданий, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

8.2. Общие требования к государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) магистра биологии включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. ГИА должна проводиться с целью определения компетенций магистра биологии, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению 06.04.01 «Биология», способствующим его устойчивости

на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре. Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной профессиональной образовательной программе магистра биологии, которую он освоил за время обучения.

8.2.1. Требования к выпускной квалификационной работе магистра биологии.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистра биологии должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин ОПОП магистра и дисциплин выбранной обучающимся профилизации. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя или научного сотрудника вуза. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно обучающимся в период прохождения производственной практики. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими обучающимися. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР магистра определяются вузом на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

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

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 процентов.

10. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Структура воспитательной работы осуществляется под руководством первого проректора (проректора по учебно-воспитательной работе). За организацию и проведение воспитательной работы отвечают декан факультета, заведующие выпускающих кафедр, студенческий совет.

Разработан календарный план учебно-воспитательной работы факультета, основными направлениями которого являются:

- формирование современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей;
- формирование и развитие духовно-нравственных ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе;
- формирование у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии;
- создание условий для осознания и присвоения личностью сущности и значимости гражданско-патриотических ценностей (встречи с ветеранами вооруженных конфликтов, оказание помощи ветераном ВОВ);
- реализация знаний, связанных с нормами нравственности и профессиональной этики в учебной, производственной и общественной деятельности через встречи с выпускниками вуза, работниками АПК;
- создание условий для творческой самореализации личности, организации досуга студентов во внеучебное время;
- укрепление и развитие студенческого коллектива, органов самоуправления вуза.

В целях саморазвития и самореализации личности в вузе создан Студенческий совет, одной из главных задач которого является - развитие студенческих инициатив в жизни вуза, повышение социальной, политической и творческой активности студенчества; формирование у студентов активной жизненной позиции.

Технология воспитания предполагает, как непосредственное воздействие на личность студента с целью достижения поставленных задач, так и опосредованное воздействие на студенческую среду, для создания оптимальных условий освоения приобретаемых выпускником компетенций,

т.е. его способностью применять в практической деятельности знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Большое значение в культурно-просветительской работе играют различные студенческие объединения: танцевально-хореографическая и вокальная группы, студенческие научно-исследовательские объединения, студенческие творческие коллективы вуза, спортивные секции, и т.д.

В связи с необходимостью содействия в трудоустройстве выпускников ректоратом вуза ведется тесная работа с Администрацией г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, с руководителями профильных организаций.

Основу информационного обеспечения студентов составляет официальный сайт вуза, различные информационные стенды кафедр и студенческого совета.

11. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

За вузом закреплено три благоустроенных секционных общежития. Обеспеченность иногородних студентов местами в общежитии – 100%. В общежитии есть спортивные комнаты. В общежитии есть бытовые комнаты, оборудованные для приготовления и приема пищи, для стирки, сушки и глажки белья.

В вузе работает столовая, студенты обеспечены посадочными местами в столовой.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется поликлиникой № 75 (студенческое отделение), здравпунктом, расположенным на территории вуза. Регулярно проводятся диспансерное обследование студентов, вакцинации и медицинские консультации.

В целях пропаганды физической культуры и здорового образа жизни проводятся лекции, беседы (с привлечением специалистов) о вреде курения, алкоголизма, наркомании, ВИЧ-инфекции. Многие студенты ходят в спортивные секции вуза (волейбол, баскетбол, легкая атлетика, спортивное ориентирование, тяжелая атлетика) и города. Наиболее массовыми спортивными мероприятиями, в которых участвуют студенты - студенческие спартакиады по командным видам спорта.

Для развития способности переработки информации, понимания сущности и значение информации в развитии современного информационного общества, в вузе созданы и развиваются студенческие редколлегии, клуб поэтов.

В вузе предусмотрена система поощрения студентов за успехи в спорте, общественной и культурной жизни.

СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП

Зав. кафедрой биологии, экологии и гистологии
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
д-р. ветеринар. наук, доцент



М.Э. Мкртчян

И.о. декана факультета биоэкологии
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
канд. ветеринар. наук, доцент



В.А. Трушкин

ОПОП СОГЛАСОВАНА:

Врио проректора
по учебно-воспитательной работе,
д-р биол. наук, профессор



А.А. Сухинин

Начальник учебного отдела
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
канд. ветеринар. наук, доцент



И.В. Суязова

Начальник отдела
по качеству образования
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
канд. пед. наук, доцент



Е.М. Смирнова

ЭКСПЕРТ:

Зав. кафедрой паразитологии
им. В.Л. Якимова ФГБОУ ВО СПбГУВМ
д-р. биол. наук, старший научный сотрудник



Л.М. Белова