

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)**

ПРИНЯТА

на заседании ученого совета

«08» июля 2025 г.

Протокол № 10

УТВЕРЖДЕНА

Ректор ФГБОУ ВО СПХФУ



И.А. Наркевич

2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код и наименование направления подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки: **Фундаментальная и прикладная биология**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2025**

Санкт-Петербург – 2025

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата «Фундаментальная и прикладная биология» по направлению подготовки 06.03.01 Биология принята решением Учёного совета университета, протокол от 08.07.2025 № 10

**Разработчики:**

Доцент кафедры фармакогнозии,  
Доктор биологических наук, доцент

Гончаров М.Ю.



**Ответственный за образовательную программу:**

Доцент кафедры фармакогнозии,  
Доктор биологических наук, доцент

Гончаров М.Ю.



**Согласовано:**

Проректор по учебной работе,  
кандидат фармацевтических наук, доцент

Ильинова Ю.Г.



Директор департамента управления  
образовательной деятельностью

Рябова Т.С.



И.о. декана фармацевтического факультета,  
кандидат фармацевтических наук

Медведева Д.М.



Председатель методической комиссии  
по УГСН 06.00.00  
доктор биологических наук, доцент

Гончаров М.Ю.



## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	2
1.1 Цель образовательной программы .....	5
1.2 Форма обучения .....	3
1.3 Язык реализации образовательной программы .....	3
1.4 Срок получения образования по образовательной программе .....	3
1.5 Объём образовательной программы .....	3
1.6 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы .....	3
1.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы .....	3
1.8 Направленность (профиль) образовательной программы .....	4
1.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы .....	4
1.10 Квалификация выпускника образовательной программы .....	4
2 Структура образовательной программы .....	7
2.1 Общее описание .....	7
2.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)» .....	5
2.3 Структура Блока 2 «Практики» .....	6
2.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» .....	6
3 Результаты освоения образовательной программы .....	6
3.1 Универсальные компетенции .....	9
3.2 Общепрофессиональные компетенции .....	10
3.3 Профессиональные компетенции .....	12
4. Условия реализации образовательной программы .....	13
4.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы .....	13
4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	14
4.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	14
4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	15
4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	15

## **1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (далее – образовательная программа, ОПОП), реализуемая ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России (далее – СПХФУ) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) программы Фундаментальная и прикладная биология, 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 ОПОП бакалавриата составляют:

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

– 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 г. № 245;

– Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061;

– Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденные постановлением Правительства от 11.10.2023 г. № 1678;

– 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 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 7.08.2020 г. № 920;

– Реестр профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 г. № 667н;

– Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 432н;

– Устав ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 г. № 443 (с дополнениями и изменениями);

– Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России.

## **1.1 Цель образовательной программы**

Целью образовательной программы 06.03.01 Биология. Фундаментальная и прикладная биология является подготовка кадров, способных решать задачи профессиональной деятельности в сфере разработки и контроля новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации.

## **1.2 Форма обучения**

Обучение по данной образовательной программе осуществляется в очной форме обучения, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Данная образовательная программа реализуется СПХФУ самостоятельно на базе кафедры медицинского и фармацевтического товароведения.

## **1.3 Язык реализации образовательной программы**

Данная образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## **1.4 Срок получения образования по образовательной программе**

Срок получения образования по данной образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 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.

## **1.5 Объём образовательной программы**

Объём данной образовательной программы составляет 240 зачётных единиц.

Объём программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы, а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. и устанавливается в учебном плане.

## **1.6 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает проведение работ по исследованию и разработке лекарственных средств биологического происхождения, проведение и мониторинг доклинических и клинических исследований ЛС и кандидатов в ЛС, проведение работ по разработке и осуществление контроля качества ЛС на основании физико-химических, биологических и молекулярно-генетических методов.

Согласно реестру профессиональных стандартов (перечню видов профессиональной деятельности, утвержденному приказом Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н, области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в

которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

02 Здравоохранение (в сфере разработки и исследований лекарственных средств);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## **1.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

В рамках освоения данной образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский (промежуточный уровень).

## **1.8 Направленность (профиль) образовательной программы**

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, в соответствии с указанным типом задач профессиональной деятельности, на который ориентирована образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- проведение работ по исследованию и разработке лекарственных средств биологического происхождения;

- проведение и мониторинг доклинических и клинических исследований ЛС и кандидатов в ЛС;

- проведение работ по разработке и осуществление контроля качества ЛС на основании физико-химических, биологических и молекулярно-генетических методов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу, являются:

- лекарственные средства, БАД, биопрепараты ;

- процессы разработки ЛС, БАД, ветеринарных ЛС, пищевых продуктов биологического происхождения;

- национальные и международные нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству ЛС и БАД;

- методы физико-химического, биологического и молекулярно-генетического анализа ЛС и БАД природного происхождения

## **1.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы**

К освоению данной образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование, высшее образование.

Прием на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в соответствии с правилами приема СПХФУ.

## **1.10 Квалификация выпускника образовательной программы**

При успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр».

## **2 Структура образовательной программы**

### **2.1 Общее описание**

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом, который опубликован на сайте СПбФУ, в разделе, содержащем сведения об образовательной программе: <http://doc.spcpu.ru/sveden/education/eduaccred/>.

Структура образовательной программы включает в себя Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практика», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Учебный план предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин, объем которых не учитывается в общем объеме образовательной программы.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 30% общего объема образовательной программы.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации при проведении учебных занятий по программе бакалавриата должен составлять в очной форме обучения - не менее 50 процентов.

Практическая подготовка осуществляется при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Количество часов, отведенных на практическую подготовку, указывается в рабочих программах дисциплин, учебном плане.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

### **2.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)»**

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

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО могут включаться в обязательную часть программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются дисциплины (модули) по философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности и дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.

Программа бакалавриата в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)» должна обеспечивать:

реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации

должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

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

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей).

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) размещены на сайте СПХФУ, в разделе, содержащем сведения об образовательной программе: <http://doc.spcru.ru/sveden/education/eduaccred/>.

## **2.3 Структура Блока 2 «Практики»**

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

В обязательной части Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик, обеспечивающих формирование общепрофессиональных компетенций:

- учебная практика (ознакомительная практика, ознакомительная практика (практика по организации и управлению процессами товародвижения), научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы));
- производственная практика (преддипломная практика).

В части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик: производственная практика (научно-исследовательская работа), участворящая в формировании профессиональных компетенций.

Рабочие программы практик размещены на сайте СПХФУ, в разделе, содержащем сведения об образовательной программе: <http://doc.spcru.ru/sveden/education/eduaccred/>.

## **2.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации размещена на сайте СПХФУ, в разделе, содержащем сведения об образовательной программе: <http://doc.spcru.ru/sveden/education/eduaccred/>.

## **3 Результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные данной образовательной программой.

### 3.1 Универсальные компетенции

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология в результате освоения данной образовательной программы у выпускника будут сформированы универсальные компетенции (таблица 1). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными данной образовательной программой.

Таблица 1 – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
Системное критическое мышление	<p><b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b></p> <p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов</p>
Разработка и реализация проектов	<p><b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b></p> <p>УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p> <p>УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>
Командная работа и лидерство	<p><b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b></p> <p>УК-3.1. Соблюдает нормы социального взаимодействия и установленные правила работы в команде</p> <p>УК-3.2. Определяет свою роль в команде, учитывая последствия личных действий, особенности поведения и интересы других участников коллектива, и несёт личную ответственность за результат</p> <p>УК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, отличая факты от мнений, интерпретаций, оценок</p> <p>УК-3.4. Формирует собственные мнения и суждения, аргументируя свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
Коммуникация	<b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в</b>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	<p><b>устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> <p>УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</p> <p>УК-4.4. Публично выступает на русском и иностранном языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, может поддержать разговор в ходе обсуждения представленных результатов своей деятельности</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b></p> <p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p><b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b></p> <p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития</p> <p><b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</b></p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	<p><b>профессиональной деятельности</b></p> <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p><b>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b></p> <p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляющейся деятельности</p> <p>УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>
Инклюзивная компетентность	<p><b>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b></p> <p>УК-9.1. Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие в соответствии с общими представлениями об особенностях развития лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>УК-9.2. Способствовать защите и реализации прав детей и лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сфере</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p><b>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b></p> <p>УК-10.1 Принимает решения по управлению личными финансами на основе знаний о базовых категориях и понятиях рыночной экономики, закономерностях поведения различных экономических субъектов</p> <p>УК-10.2. Участвует в осуществлении экономической деятельности подразделения с учетом теоретических основ хозяйственной деятельности на основе знаний об экономических закономерностях</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	и отношениях
	<b>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
Гражданская позиция	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни УК-11.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению УК-11.3. Анализирует нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции, в целях осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология в результате освоения данной образовательной программы у выпускника будут сформированы общепрофессиональные компетенции (таблица 2). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными данной образовательной программой.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>ОПК-1.</b> <b>Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизведения и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;</b>	ОПК-1.1. Имеет основные базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосфера ОПК-1.2. Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизведения и культивирования биологических объектов для решения профессиональных задач
<b>ОПК-2.</b> <b>Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых</b>	ОПК-2.1. Применяет знание принципов структурно-функциональной организации биологических объектов при проведении фундаментальных и прикладных исследований ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>объектов и мониторинга среды их обитания;</b>	для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
<b>ОПК-3.</b> <b>Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления об структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</b>	<p>ОПК-3.1. Использует знания структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза для решения практических задач</p> <p>ОПК-3.2. Применяет методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза для решения практических задач</p>
<b>ОПК-4.</b> <b>Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;</b>	<p>ОПК-4.1. Применяет методы общей и прикладной экологии</p> <p>ОПК-4.2. Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов</p>
<b>ОПК-5.</b> <b>Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</b>	<p>ОПК-5.1. Применяет в практической деятельности представления об основах генной инженерии и молекулярного моделирования</p> <p>ОПК-5.2. Применяет в практической деятельности представления об основах биотехнологического производства и нанобиотехнологии</p>
<b>ОПК-6</b> <b>Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания,</b>	<p>ОПК-6.1. Использует в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-6.2. Приобретает новые математические и естественнонаучные знания, использует современные образовательные и информационные технологии</p>

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<b>используя современные образовательные и информационные технологии</b>	
<b>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	<p>ОПК-7.1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-7.2. Понимает принципы работы современных информационных технологий</p>
<b>ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.</b>	<p>ОПК-8.1. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации</p> <p>ОПК-8.2. Применяет навыки работы с современным оборудованием, анализирует полученные результаты</p>

### 3.3 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 выпускников. Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными данной образовательной программой (таблица 3).

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Основание	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> (промежуточный уровень)	научно-исследовательский
Обобщенная трудовая функция А б «Проведение работ по исследованию лекарственных средств» «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 432н	<p><b>ПК-1</b>  <b>Способен проводить работы по разработке лекарственных средств синтетического, растительного, животного, микробного происхождения, лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии, а также проводить доклинические исследования лекарственных средств</b></p> <p>ПК-1.1.      Проводит научно-исследовательскую работу по разработке лекарственных средств различного</p>

Основание	Компетенции, индикаторы достижения компетенций
	происхождения
	ПК-1.2. Принимает участие в доклинических исследованиях лекарственных средств и проводит мониторинг доклинических исследований
	ПК-1.3. Принимает участие в исследованиях в области молекулярной биологии, генетики и клеточной инженерии

#### **4. Условия реализации образовательной программы**

##### **4.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы**

СПХФУ 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» (проходящие в СПХФУ) 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 СПХФУ (<http://edu.spcru.ru>). Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СПХФУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## **4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

СПХФУ обеспечен материально-технической базой, необходимой для реализации всех видов занятий согласно учебному плану.

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).

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

СПХФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Сведения о программном обеспечении образовательной программы представлены в Приложении Б.

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 регулярно обновляется. Сведения о профессиональных базах данных и информационных справочных системах доступны по ссылке: [http://doc.spcru.ru/sveden/objects/#anchor\\_erList](http://doc.spcru.ru/sveden/objects/#anchor_erList).

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

## **4.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников СПХФУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников СПХФУ, 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 процентов численности педагогических работников СПХФУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в СПХФУ 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).

#### **4.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272.

#### **4.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

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

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе включает в себя оценку качества освоения образовательной программы и оценивание условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются рабочими программами дисциплин, практик (в том числе, особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии по дисциплине (модулю), практике.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе проводится с привлечением к анкетированию обучающихся, педагогических работников, а также представителей работодателей в соответствии с Положение о внутренней оценке качества образовательной деятельности и оценке качества подготовки обучающих по ООП высшего образования.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках государственной аккредитации.

**Перечень программного обеспечения образовательной программы**

<b>№</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Назначение</b>
<b>Программное обеспечение общего назначения</b>		
1	Microsoft Windows 7	Операционная система
2	Microsoft Office 365	Пакет офисных программ для работы с документами
3.	Adobe PDF DC	Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF
4.	ACD/ChemSketch for Academic	Программа молекулярного моделирования, используемая для создания и изменения изображений химических структур.
5.	Sofa Statistics	Программа для статистических вычислений и графики.
<b>Специализированное программное обеспечение</b>		
1	MEGA 6	Программа для проведения выравнивания нуклеотидных последовательностей и проведения молекулярно-филогенетического анализа
<b>Программное обеспечение для лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>		
1	Программа экранного доступа Nvda	Программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана