

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Утверждаю  
Ректор ФГБОУ ВО СПХФУ  
Минздрава России  
И.А. Наркевич  
20.12.г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по образовательной программе высшего образования (магистратура)

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

Наименование направленности (профиля) программы: **Фундаментальная и прикладная биология**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

Срок получения образования: 4 года

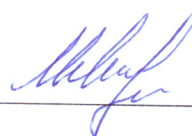
Форма обучения: очная

Код	Наименование аттестационного испытания	з.е.
Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	9

Программа итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) программы «Фундаментальная и прикладная биология» разработана в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология – бакалавриат введён в действие приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920  
Рабочую программу разработали:

Заведующий кафедрой биохимии,  
доктор биологических наук, доцент



Повыдыш М.Н.

Программа итоговой аттестации утверждена решением Ученого совета ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России, протокол № 11 от 23.06.2022.

## **Общие положения**

Итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная биология» соответствующим требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Итоговая аттестация осуществляется на основе «Положения о порядке проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России (далее - СПХФУ) (П-157-19), утвержденного ректором 25.06.2019.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная биология».

Итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к итоговой аттестации по образовательной программе, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Председатель экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в СПХФУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень.

Итоговая аттестация обучающихся по образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная биология» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является установление уровня сформированности компетенций, заявленных во ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, готовности выпускника к профессиональной деятельности или последующему обучению в магистратуре. ВКР демонстрирует уровень владения выпускником бакалавриата теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи.

ВКР работа представляет собой учебно-квалификационную работу, при выполнении которой обучающийся использует теоретические знания и практические навыки, полученные в течение всего срока обучения. Квалификационная работа бакалавра может основываться на

обобщении выполненных ранее студентом-выпускником курсовых работ и научно-исследовательских проектов в рамках НИР. ВКР выполняется обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя на завершающей стадии обучения по основной образовательной программе подготовки бакалавра. В ВКР должны быть отражены элементы научной новизны (если есть) и практическая значимость проведенной научно-исследовательской, научно-производственной или научно-методической работы.

По итогам выполнения и оформления выпускной квалификационной работы выпускник должен показать:

- умение собирать и анализировать литературные данные по порученной руководителем тематике научных исследований;
- умение формулировать задачи работы на основе анализа литературы;
- владение навыками работы на экспериментальных установках и научном оборудовании;
- умение обрабатывать полученные результаты,
- умение формулировать выводы по результатам проведенных исследований;
- способность докладывать полученные научные результаты и участвовать в дискуссии при их обсуждении.

Сформированность универсальных компетенций также оценивается на основе отзыва научного руководителя и отзыва заместителя декана, курирующего студенческую группу обучающегося.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение этапа аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения итоговой аттестации, СПХФУ утверждает распорядительным актом расписание проведения этапов итоговой аттестации (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения защиты ВКР и консультаций по вопросам ВКР, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря экзаменационной комиссии.

## 1. Содержание итоговой аттестации

### 1.1. Перечень результатов освоения образовательной программы (компетенций), выносимых на итоговую аттестацию

На итоговую аттестацию выносятся все компетенции, установленные образовательной программой. В рамках итоговой аттестации проводится оценка компетенций в части следующих индикаторов их достижения (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2	Применяет знания о формировании и развитии государства и права, государственно-правовых явлениях
		УК-2.3	Определяет особенности правового регулирования общественных отношений, выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2	Осуществляет социальные взаимодействия на основе знаний методов межличностных и групповых коммуникаций
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2	Создаёт устные тексты на государственном языке РФ для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами
		УК-4.3	Создаёт письменные тексты на государственном языке РФ для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами
		УК-4.5	Создаёт письменные тексты на иностранном(ых) языке(ах) для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие исторического наследия и социокультурных традиций общества на

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций
	этическом и философском контекстах		различных этапах его развития
		УК-5.3	Владеет простейшими методами адекватного восприятия исторических и культурных особенностей общества на отдельных этапах его развития
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы
		УК-6.2	Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Обеспечивает условия безопасной и комфортной профессиональной среды способствующей сохранению жизни и здоровья в соответствии с возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1	Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и способность определять проявления нарушений развития
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1	Использует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		УК-11.3	Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни государства и общества
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдений	ОПК-1.2	Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций
	ния, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач		вания биологических объектов для решения профессиональных задач
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Использует принципы структурно-функциональной организации биологических объектов
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно- функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	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
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.2	Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-5.1	Применяет в практической деятельности представления об основах биотехнологического производства, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК-6	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, используя совре-	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

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций
	менные образовательные и информационные технологии		
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.1	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации
ПК-1	Способен к организации и проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по закреплённой тематике	ПК-1.1	Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
		ПК-1.2	Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок
ПК-2	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-2.1	Осуществляет общепедагогические функции и обучение
ПК-3	Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности	ПК-3.1	Творчески использует фундаментальные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности
ПК-4	Способен анализировать базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	ПК-4.1	Анализирует базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека
ПК-5	Способен творчески использовать фундамен-	ПК-5.1	Творчески использует фундаментальные знания о



Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций
	тальные и прикладные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем		принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем

## 1.2. Обобщенная структура фонда оценочных материалов итоговой аттестации

Обобщенная структура фонда оценочных материалов итоговой аттестации (таблица 2.2) характеризует концепцию формирования фондов оценочных материалов в соответствии с распределением требований к результатам освоения образовательной программы (компетенций) по ИА и применяемым оценочным средствам.

Таблица 2.2.

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации	+		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2	Применяет знания о формировании и развитии государства и права, государственно-правовых явлениях			+
		УК-2.3	Определяет особенности правового регулирования общественных отношений, выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды			+

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
			для достижения поставленной цели			
		УК-3.2	Осуществляет социальные взаимодействия на основе знаний методов межличностных и групповых коммуникаций			+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2	Создаёт устные тексты на государственном языке РФ для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами		+	
		УК-4.3	Создаёт письменные тексты на государственном языке РФ для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами		+	
		УК-4.5	Создаёт письменные тексты на иностранном(ых) языке(ах) для осуществления деловой коммуникации в соответствии с языковыми нормами		+	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие исторического наследия и социокультурных традиций общества на различных этапах его развития			+
		УК-5.3	Владеет простейшими методами адекватного восприятия исторических и культурных особенностей общества на отдельных этапах его развития			+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы			+
		УК-6.2	Выстраивает и реализует персональную			+

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
			траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе			
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности			+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Обеспечивает условия безопасной и комфортной профессиональной среды способствующей сохранению жизни и здоровья в соответствии с возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами	+		
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1	Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и способность определять проявления нарушений развития			+
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике			+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1	Использует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности			+
		УК-11.3	Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни государства и об-			+

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
			щества			
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.2	Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования биологических объектов для решения профессиональных задач		+	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Использует принципы структурно-функциональной организации биологических объектов		+	
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	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		+	
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.2	Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов	+		
ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицин-	ОПК-5.1	Применяет в практической деятельности представления об основах биотехнологического производства, геномной инженерии,		+	

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
	ских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования		нанобиотехнологии, молекулярного моделирования			
ОПК-6	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, используя современные образовательные и информационные технологии	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		+	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	+		
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.1	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации		+	
ПК-1	Способен к организации и проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по закреплённой тематике	ПК-1.1	Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований		+	
		ПК-1.2	Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	+		

Коды компетенций	Компетенции	Коды индикаторов	Индикаторы достижения компетенций	Подготовка ВКР (отзыв научного руководителя)	Защита ВКР	Отзыв заместителя декана
ПК-2	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации программ основного и среднего образования	ПК-2.1	Осуществляет общепедагогические функции и обучение	+		
ПК-3	Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности	ПК-3.1	Творчески использует фундаментальные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности	+		
ПК-4	Способен анализировать базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека	ПК-4.1	Анализирует базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека		+	
ПК-5	Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	ПК-5.1	Творчески использует фундаментальные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	+		

## 2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных материалов выпускной квалификационной работы.

Перечень оценочных материалов, применяемых на каждом этапе сдачи выпускной квалификационной работы, представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>Подготовка ВКР</b>			
1	Отзыв научного руководителя	Средство, позволяющее получить экспертную оценку компетенций выпускника, формируемых и проявляемых в процессе его образовательной деятельности, включая выполнение ВКР	Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя
2	Отзыв заместителя декана	Средство, позволяющее получить экспертную оценку компетенций выпускника, в первую очередь, общекультурных, формируемых и проявляемых в процессе его образовательной деятельности, включая практическую подготовку	Требования к структуре и содержанию отзыва заместителя декана
<b>Защита ВКР</b>			
3	Доклад с презентацией	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Требования к структуре и содержанию доклада и презентации Вопросы для подготовки к защите ВКР

### 3.1. Требования к структуре и содержанию оценочных средств первого этапа - подготовка ВКР

#### 3.1.1 Примерные темы ВКР

1. Адаптация студентов к учебной деятельности
2. Анализ микроядер в лимфоцитах крови больных раком легкого с использованием технологии FISH–гибридизации панцентромерных участков хромосом
3. Ареал, биологические особенности и лекарственные свойства *Bergenia crassifolia* L.
4. Биологически активные вещества козлятника восточного (*Galega orientalis* Lam.) в условиях Ленинградской области.
5. Биологически активные вещества левзеи сафлоровидной (*Rhaponticum carthamoides* (Willd);
6. Биологические особенности и лекарственные свойства зверобоя продырявленного
7. Биотопическое распределение мелких млекопитающих в условиях трансформации местообитаний

8. Влияние дистанционного обучения на особенности психофизиологической адаптации студентов
9. Влияние низкочастотных звуковых колебаний на выполнение умственной деятельности человеком
10. Влияние различных тренировочных режимов на функциональное состояние организма занимающихся
11. Выделение первичных клеточных линий для проведения экотоксикологических исследований
12. Генотоксическое воздействие диоксида титана на клетки фибробластов лёгкого человека *in vitro*
13. Изучение ЭЭГ-реакций человека на бутанол при фотобиомодуляции обонятельного эпителия
14. Использование цитогенетических тестов для оценки мутагенной опасности воздействия ионизирующей радиации
15. Молекулы адгезии (e- и p- селектины) и полиморфизм их генов в патогенезе атеросклероза
16. Особенности введения лимонника китайского в культуру *in vitro*
17. Особенности эндотелизации ткане инженерных протезов кровеносных сосудов и гетерологических протезов клапанов сердца в организме реципиента
18. Оценка воздействия наночастиц естественных и искусственных форм углерода на морфометрические параметры адипосом
19. Применение микроядерного теста для тестирования токсических эффектов тяжёлых металлов *in vitro*
20. Состав микробиома мокроты больных раком легкого и его связь с хромосомными aberrациями в лимфоцитах крови

### **3.1.2 Требования к структуре и содержанию ВКР**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) оформляется в форме отчета и графического материала о проведенной научно-исследовательской работе, который должен включать следующие разделы:

1. Реферат (аннотация).
2. Содержание (оглавление).
3. Введение.

Раздел включает обоснование актуальности темы, цели и задач работы и планирование её выполнения.

4. Обзор литературы.
5. Экспериментальная часть

Раздел включает описание методик выполнения исследования, описание выполненных исследований, обсуждение и анализ полученных результатов, а также выводы и предложения по их практической реализации.

6. Безопасность труда. Содержание раздела включает: характеристику сырья, полупродуктов и готовой продукции с точки зрения токсичности и взрывоопасности, выбор средств защиты работающих от всех видов возможных опасностей и вредных факторов при выполнении заданий; описание мероприятий по профилактике профзаболеваний и производственного травматизма.

7. Техничко-экономическая оценка результатов исследования.



Выполняется только для работ, имеющих прикладное значение. В работах фундаментального характера представление экономических расчетов необязательно.

8. Выводы и предложения по работе.

Формулируются основные теоретические и практические выводы по результатам работы, рекомендуются способы практической реализации её результатов.

9. Список использованной литературы.

10. Приложение.

В приложении могут быть приведены акты о внедрении, промышленной или опытно-промышленной апробации и прочие документы по практической реализации результатов работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы можно использовать экспериментальный, методический и расчетный материал, полученный студентом при выполнении курсовых работ, во время производственной практики и за время работы в НСО за весь период обучения в СПХФУ.

Для ВКР, научные и практические результаты которых опубликованы, предоставляется список публикаций.

Графическая часть ВКР должна содержать:

- таблицы и графики, иллюстрирующие содержание, объем и важнейшие результаты работы;
- другие иллюстрационные материалы по согласованию с руководителем.

Графическая часть должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным работам, предназначенным к публикации и научным отчетам (точность, статистическая обработка численных значений и т.п.).

### **3.2. Требования к структуре и содержанию оценочных средств по этапу «Защита ВКР» - доклад с презентацией**

#### **Список вопросов для подготовки к защите ВКР**

Базовые механизмы физиологических процессов, функциональных состояний и адаптивных возможностей с учетом возрастных, половых, индивидуально-типологических характеристик и особенностей жизнедеятельности человека.

Основные методы и инструменты обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований

Методы сбора полевой и лабораторной информации

Методы обработки полевой и лабораторной информации

Методы систематизации и представления полевой и лабораторной информации

Методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований

Структурно-функциональная организация генетической программы живых объектов

Методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития.

Принципы структурно-функциональной организации биологических объектов

Методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования биологических объектов для решения профессиональных задач

### **3.3. Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя**

Отзыв научного руководителя должен содержать развернутую характеристику выпускника с позиции сформированности его компетенций, проявляемых в процессе его образовательной деятельности, включая практическую подготовку. В отзыве в обязательном порядке должны быть отражены все компетенции, заявленные для оценки согласно таблице 2.2. Форма отзыва представлена в Приложении 1.

#### **3.4. Требования к структуре и содержанию отзыва заместителя декана**

Отзыв заместителя декана, курирующего студенческую группу обучающегося, должен содержать развернутую характеристику выпускника с позиции сформированности его компетенций, в первую очередь, общекультурных, проявляемых в процессе его образовательной деятельности, включая практическую подготовку. В отзыве в обязательном порядке должны быть отражены все компетенции, заявленные для оценки согласно таблице 2.2. Форма отзыва представлена в Приложении 2.

#### **3.5. Требования к оформлению презентации**

Содержание презентации отражает содержание отчёта и выстроено в логической последовательности. Стиль презентации – деловой, нейтральный, на светлом или черном фоне, без лишних эффектов и отвлекающих декоративных элементов. Шрифт должен быть контрастным и четким, без свечения. Все заголовки выполняются одним цветом и шрифтом одной гарнитуры. Основной текст выполняется четким нейтральным цветом и единым шрифтом, который может отличаться от шрифта заголовков, но совпадать с ним по стилю. Общая продолжительность презентации 20-25 слайдов.

#### **3.6. Требования к докладу**

Доклад должен сопровождаться показом заранее подготовленной им презентации и в точности соответствовать демонстрируемым слайдам.

Доклад начинается с объявления студентом темы выпускной квалификационной работы. В докладе должны быть обозначены вступление, обозначение темы и актуальности ВКР, цель и задачи работы, которые должны соответствовать задачам, указанным в тексте пояснительной записки ВКР, не допускаются разночтения в данных.

Далее представляется краткая характеристика объекта исследования, его физических и химических свойств, представляется химическая структура (или состав объекта исследования). Основная часть доклада должна быть посвящена экспериментальным результатам исследований, проведенных при выполнении ВКР, методикам исследования, анализу результатов в соответствии с темой исследований и представлению предлагаемых в работе предложений по совершенствованию объекта исследования. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративного (графического, табличного или иного) материала, представленного в презентации. Доклад должен быть составлен грамотно, произноситься громко, четко. Продолжительность доклада по времени, желательно, не должна превышать 7 минут.

Заканчивается доклад выводами по ВКР, степени выполнения всех поставленных задач и достижения поставленной в работе цели.

### **3. Критерии выставления оценки по итоговой аттестации**

Результаты итоговой аттестации (защиты выпускной квалификационной работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение этапа итоговой аттестации.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» за защиту ВКР в целом выставляются только при условии положительного отзыва заместителя декана, характеризующего сформированность всех заявленных на контроль с помощью данного оценочного средства компетенций.

Итоговая оценка за выпускную квалификационную работу выставляется в соответствии с рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Максимальная сумма баллов распределяется следующим образом:

- подготовка ВКР – 60 баллов
- защита ВКР – 30 баллов
- отзыв заместителя декана, курирующего студенческую группу обучающегося – 5 баллов
- отзыв научного руководителя – 5 баллов.

#### 4.1. Порядок и критерии выставления оценки по результатам итоговой аттестации

Оценка выставляется по результатам рейтинга.

Таблица 4.1

Выполнение работы	Максимальное количество баллов
<b>Подготовка ВКР</b>	
Выполнение графика выполнения заданий, самостоятельность	10
Теоретическая работа	10
Экспериментальная работа	30
Оформление работы	10
<b>Защита ВКР</b>	
Презентация	10
Доклад	10
Ответы на вопросы	10
Отзыв академического консультанта (тьютора)	5
Отзыв научного руководителя	5
<b>ИТОГО:</b>	<b>100</b>

Для успешного прохождения итоговой аттестации необходимо получить за каждый этап выполнения ВКР не менее 60% от максимального количества баллов.

Итоговая оценка выставляется в соответствии:

90-100 баллов – «отлично»

75-89,9 баллов – «хорошо»

60-74,9 баллов – «удовлетворительно»

менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

Итоговая аттестация считается не пройденной в случае получения оценки «неудовлетворительно» по результатам хотя бы одной из стадий прохождения итоговой аттеста-

ции, отрицательного отзыва заместителя декана, либо отрицательного заключения экзаменационной комиссии по поводу сформированности хотя бы одной компетенции, выносимой на итоговую аттестацию.

#### **4. Критерии оценки сформированности компетенций, выносимых на итоговую аттестацию**

Заключение о сформированности компетенций, выносимых на итоговую аттестацию, дается экзаменационной комиссией на основании анализа результатов всех стадий итоговой аттестации, в том числе, ответов на дополнительные вопросы в рамках защиты ВКР, а также отзыва заместителя декана, курирующего студенческую группу обучающегося.

#### **5. Особенности проведения итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья итоговая аттестация проводится ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссии);
- пользование техническими средствами, необходимыми обучающимся при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья продолжительность прохождения им аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания: продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

*а) для слепых:*

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля и (или) компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.
- по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме;
  - б) для слабовидящих:*
  - задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
    - в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:*
    - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
    - по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
      - г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):*
      - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
      - по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

## **6. Литература для подготовки к итоговой аттестации**

### *Основная литература:*

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356>

### *Дополнительная литература (в т.ч. учебная)*

1. Калаева, Е.А. Теоретические основы и практическое применение математической статистики в биологических исследованиях и образовании : учебник / Е.А. Калаева, В.Г. Артюхов, В.Н. Калаев ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет». - Воронеж : Издательский дом ВГУ - 284 с. : схем., табл., ил. - (Учебник Воронежского государственного университета). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9273-2241-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4415>

2. Методы исследования в биологии и медицине : учебник / В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образова-

ния "Оренбургская государственная медицинская академия", Федеральное государственное бюджетное учреждение "Межотраслевой научно-технический комплекс "Микрохирургия глаза" имени академика С. Н. Федорова" Оренбургский филиал. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2592>

## 7. Программное обеспечение, используемое при проведении итоговой аттестации

Для обеспечения итоговой аттестации используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

Перечень специализированного программного обеспечения для подготовки и защиты ВКР представлен в таблице 8.1.

Специализированное программное обеспечение

Таблица 8.1

№	Наименование ПО	Назначение	Место размещения
Не требуется			

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 8.2

№	Наименование ПО	Назначение	Место размещения
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	Компьютерный класс для самостоятельной работы на кафедре высшей математики

## 9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не требуется.

## 10. Материально-техническое обеспечение итоговой аттестации

Таблица 10.1

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения процедуры защиты ВКР
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы обучающихся

Таблица 10.2

Специализированное оборудование

№	Наименование обо-	Назначение	Место размещения
---	-------------------	------------	------------------

	<b>рудования</b>		
Не требуется			

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Таблица 10.3

№	Наименование оборудования	Назначение	Место размещения
1	Устройство портативное для увеличения DIONOPTICVISION	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения	Учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)
2	Электронный ручной видеоувеличитель BiggerD2.5-43 TV	Предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста	Учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)
3	Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ-6-1 (заушный индиктор)	Портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации	Учебно-методический отдел, устанавливается в мультимедийной аудитории по месту проведения занятий (при необходимости)

### 11. Размещение ВКР бакалавра в электронной информационно-образовательной системе (ЭИОС) ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

ВКР должны быть размещены в электронной информационно-образовательной системе (ЭИОС) ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России.

В ЭИОС размещаются:

— Титульный лист (сканированная копия) ВКР (.pdf) с подписями (обучающегося, руководителя ВКР, заведующего выпускающей кафедры, прочих лиц)

— Текст ВКР (.pdf). Из текста ВКР могут быть исключены разделы, содержащие конфиденциальную или коммерческую информацию (позволяющую ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, услуг, работ или получить иную коммерческую выгоду, к которой у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и/или в отношении которой введен режим коммерческой тайны).

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

(Наименование структурного подразделения)

**Отзыв руководителя ВКР**

на выпускную квалификационную работу студента

\_\_\_\_\_,  
(ФИО)

обучающегося по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) «Фундаментальная и прикладная биология», \_\_\_\_\_ курс, \_\_\_\_\_ группа

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

На тему: \_\_\_\_\_

Дата защиты ВКР: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Актуальность темы ВКР: актуальна /не достаточно актуальна/ неактуальна

Самостоятельность студента при работе над ВКР:

- самостоятельно принимал решения, представляя готовые результаты на консультациях
- принимал решения самостоятельно после консультации с руководителем
- принимал решения по рекомендации руководителя
- самостоятельно решений не принимал

Умение излагать материал:

- материал изложен логично, аргументированно, последовательно, грамотно
- материал изложен недостаточно аргументированно/непоследовательно/с орфографическими ошибками

Умение работать с литературными данными и нормативными документами:

- изучен и обобщен большой объем литературы, в том числе зарубежной и (или) нормативной документации
- изучен незначительный объем научной литературы и (или) нормативной документации только из рекомендуемого списка
- недостаточно изучены современные научные источники и (или) нормативные документы



Оценка сформированности компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценка сформированности компетенции
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
2	ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.2 Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
3	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
4	ПК-1 Способен к организации и проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по закрепленной тематике	ПК-1.2 Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
5	ПК-2 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-2.1 Осуществляет общепедагогические функции и обучение	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
6	ПК-3 Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности	ПК-3.1 Творчески использует фундаментальные знания о принципах молекулярного и клеточного строения живых систем, механизмах репродукции и иммунной защиты, закономерностях наследственности и изменчивости в сфере профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована

7	ПК-5 Способен творчески использовать фундаментальные и прикладные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	ПК-5.1 Творчески использует фундаментальные знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов, их разнообразии и роли в функционировании живых систем	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
---	--	--	---

Комментарии: на уровне требований к освоению образовательной программы: все компетенции сформированы / не сформированы компетенции \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_  
 (по пятибалльной шкале)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_

подпись

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Отзыв заместителя декана  
фармацевтического факультета ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России**

на \_\_\_\_\_,

**обучающегося по образовательной программе высшего образования по  
направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль)  
«Фундаментальная и прикладная биология»**

Обучающийся \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс, \_\_\_\_\_  
группа:

(ФИО)

академическую задолженность: имеет / не имеет

учебный план (индивидуальный учебный план) в полном объеме: выполнен / не выполнен

оценка сформированности компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Оценка сформированности компетенции
1	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Применяет знания о формировании и развитии государства и права, государственно-правовых явлениях	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
		УК-2.3 Определяет особенности правового регулирования общественных отношений, выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
2	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
		УК-3.2 Осуществляет социальные взаимодействия на основе знаний методов межличностных и групповых коммуникаций	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
3	УК-5 Способен вос-	УК-5.2 Понимает и воспринимает	<input type="checkbox"/> Сформирована

	принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разнообразие исторического наследия и социокультурных традиций общества на различных этапах его развития	<input type="checkbox"/> Не сформирована
		УК-5.3 Владеет простейшими методами адекватного восприятия исторических и культурных особенностей общества на отдельных этапах его развития	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
4	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
		УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
5	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
6	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и способность определять проявления нарушений развития	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
7	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
8	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Использует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована
		УК-11.3 Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни государства и общества	<input type="checkbox"/> Сформирована <input type="checkbox"/> Не сформирована

Отзыв на обучающегося: положительный / отрицательный

К итоговой аттестации: допущен / не допущен

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_   
 подпись