

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 13.03.2022 10:50:31  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdcd28a

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ  
проф.  А.А. Стекольников  
«30» июня 2020 г.



**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации выпускников**  
**по направлению подготовки**  
**06.06.01 Биологические науки**  
**(направленность (профиль) подготовки: 03.01.06 Биотехнология**  
**(в том числе бионанотехнологии))**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок обучения: *4 года*

Вид государственного итогового аттестационного испытания:

*государственный экзамен*

*научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)*

Трудоемкость: *9 ЗЕТ (324 академических часа)*

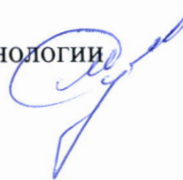
Разработчики:

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



А.В. Котова

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии  
доктор биологических наук, профессор



А.А. Сухинин

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по научной работе и международным связям,  
доктор биологических наук, профессор



Л.Ю. Карпенко

Начальник учебного отдела



Л.Е. Хабарова

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка соответствия сформированности компетенций аспиранта требованиям федерального образовательного стандарта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки;
- оценка соответствия подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

## **2. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**

### **3.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

### **3.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв; биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

### **3.3. Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **3.4. Квалификация выпускника**

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### **4. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация обучающихся в Университете проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

#### **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Согласно федеральным государственным образовательным стандартам, государственный экзамен является обязательной составной частью государственной итоговой аттестации по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Государственный экзамен как форма государственной итоговой аттестации проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Допуск к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании приказа ректора.

Обеспечение проведения государственного экзамена по образовательным программам осуществляется Университетом.

Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственного экзамена обучающихся.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственный экзамен в Университете по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО СПбГУВМ».

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится по билетам в устной форме.

Результаты государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной шкале и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» предполагает свободное использование специальной терминологии, глубокие исчерпывающие знания теоретического материала по вопросам, включенным в экзаменационный билет, знание отечественного и иностранного опыта по профилю подготовки, обладание профессиональной эрудицией, умение аргументировано и последовательно рассуждать, выделяя главное, отвечать на дополнительные вопросы,

умение иллюстрировать излагаемые положения примерами, умение конкретно использовать полученные знания для решения профессиональных задач, умение на высоком уровне представлять материал, обладание педагогической культурой.

Оценка «хорошо» предполагает уверенное владение терминологией, знание основного материала по вопросам, включенным в экзаменационный билет, умение самостоятельно рассуждать, давать полные конкретные ответы, устранять обозначенные недостатки в ответе, умение логично излагать мысли и суждения, иллюстрировать излагаемые положения примерами из практики, обладание педагогической культурой.

Оценка «удовлетворительно» предполагает владение базовой терминологией, базовое знание материала по вопросам, включенным в билет, в целом сформированное умение рассуждать в области проблемы, применять свои знания для решения профессиональных задач, обладание педагогической культурой.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает несоответствие параметрам, перечисленным для аттестации государственного экзамена оценкой «удовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственному экзамену, во время проведения государственных аттестационных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

## **6. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ И АПЕЛЛЯЦИОННЫЕ КОМИССИИ**

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии, которые состоят из председателя, заместителя председателя, членов комиссии и секретаря.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года. Университет самостоятельно устанавливает регламенты работы комиссий.

Комиссии создаются в Университете по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по представлению Университета.

Университет утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, и соответствующих следующим требованиям: ученая степень доктора наук (в том числе ученая степень, полученная в иностранном государстве и признаваемая в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Председателем апелляционной комиссии является ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное ректором Университета – на основании приказа).

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Государственная экзаменационная комиссия состоит не менее, чем из 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей и (или) их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее – специалисты) и (или) представителями органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих полномочия в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета, и (или) иных организаций и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень и (или) имеющими государственное почетное звание (Российской Федерации, СССР, РСФСР и иных республик, входивших в состав СССР), и (или) лицами, являющимися лауреатами государственных премий в соответствующей области.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, которые не входят в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссий правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей состава соответствующей комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

## **7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Программы государственных экзаменов, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по утвержденной Университетом программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного

аттестационного испытания распорядительным актом Университета утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, научных руководителей и консультантов. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания в форме научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена в связи с неявкой по уважительной причине и не прошедшие государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

## **8. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

По результатам государственных аттестационных испытаний в форме государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее 12 часов следующего рабочего дня после объявления результатов государственного

экзамена.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного экзамена апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

➤ об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного экзамена обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного экзамена;

➤ об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного экзамена обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В этом случае результат проведения государственного экзамена подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

➤ об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

➤ об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного экзамена осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **9. СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ И СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Государственный экзамен проходит в устной форме и включает ответ на четыре вопроса билета и ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. При подготовке к ответу в устной форме аспиранты делают необходимые записи по

каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом Университета.

После завершения ответа члены государственной экзаменационной комиссии, с разрешения ее председателя, могут задавать аспиранту дополнительные вопросы, связанные с вопросами билета экзаменуемого и не выходящие за пределы программы государственного экзамена.

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого аспиранта и выставляет каждому аспиранту согласованную итоговую оценку, проставляемую в протокол.

Подготовка к сдаче государственного экзамена производится обучающимися в соответствии с примерным перечнем вопросов по дисциплинам, выносимым на государственный экзамен.

Для оценки уровня сформированности компетенций вопросы к государственному экзамену составляются по материалам следующих дисциплин:

- дисциплина по научной специальности в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы;
- педагогика высшей школы;
- история и философия науки;
- иностранный язык.

Вопросы к государственному экзамену должны позволить получить объективную оценку способности выпускника, освоившего программу аспирантуры, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области, к которой готовится выпускник, а также оценить способность выпускника образовательной программы осуществлять преподавательскую деятельность.

## **10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Согласно федеральным государственным образовательным стандартам, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является обязательной составной частью государственной итоговой аттестации по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) как форма государственной итоговой аттестации проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Допуск к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании приказа ректора.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания распорядительным актом Университета утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных



экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, научных руководителей и консультантов. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Обеспечение проведения представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по образовательным программам осуществляется Университетом.

Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в Университете по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО СПбГУВМ».

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственных аттестационных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

## **11. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований.

Научный доклад по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научный доклад имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- текст научного доклада, включающий в себя актуальность, степень разработанности темы исследования, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, объект, предмет, методологию и методы научного исследования, основные результаты;
- список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад представляется в печатном виде на бумажном носителе и в электронной форме.

Рекомендуемый объем научного доклада составляет не более 1 печатного листа (40 тысяч знаков с пробелами).

Текст научного доклада должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями: поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см; шрифт: Times New Roman; размер шрифта: основной текст – 14 пт, текст в таблице, подписи к рисункам, таблицам – 12 пт; межстрочный интервал: полуторный; первая строка каждого абзаца должна иметь абзацный отступ 1,25 см; выравнивание основного текста по ширине поля; нумерация страниц должна быть сквозной и включать титульный лист и приложения; номер страницы проставляется на середине верхнего поля страницы арабскими цифрами, на титульном листе номер страницы не указывается.

## **12. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА**

Научный доклад и подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) передается аспирантом своему научному руководителю не позднее, чем за 30 дней до установленного срока защиты научного доклада для написания отзыва научного руководителя. Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее, чем за 20 дней до представления доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

После этого подписанная научным руководителем научно-квалификационная работа подлежит внутреннему и внешнему рецензированию ведущими специалистами в соответствующей профессиональной области. Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа не позднее, чем за 20 дней до представления научного доклада передается двум рецензентам. Рецензенты проводят анализ и представляют письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия) не позднее, чем за 10 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 10 календарных дней до представления научного доклада.

Тексты научных докладов размещаются в электронно-библиотечной системе Университета. Порядок размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе Университета, проверка на объем заимствования научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований устанавливается в соответствии локальными нормативными актами Университета.

Доступ лиц к текстам научных докладов должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

В государственную экзаменационную комиссию до начала представления научных докладов, не позднее, чем за 3 дня до защиты, подаются следующие документы:

- научно-квалификационная работа в печатном виде и на электронном носителе;
- научный доклад в печатном виде и на электронном носителе;
- отзыв научного руководителя;
- 2 рецензии на научно-квалификационную работу;
- справка о результатах проверки научно-квалификационной работы на объем заимствования.

Представление научного доклада является публичным завершающим этапом

государственной итоговой аттестации выпускника. Процедура представления научного доклада включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы научного доклада, научного руководителя;
- научный доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- вопросы присутствующих на представлении научного доклада;
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание рецензий;
- заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

Для научного доклада о результатах научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранту предоставляется не более 10 минут, для ответа на замечания рецензентов – не более 5 минут. Заключительное слово аспиранта-выпускника – не более 5 минут. Продолжительность представления научного доклада, как правило, не должна превышать 20 минут.

Результаты научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» отражает высокий уровень проведенных исследований на актуальную тему, имеющих научную новизну и практическую значимость, работа грамотно изложена, в высокой степени апробирована. Выводы носят научный характер, их достоверность не вызывает сомнений. Научно-квалификационная работа является законченной работой, оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Во время научного доклада аспирантом четко выражается глубокое знание проблемы, свободное владение материалом, эрудиция, логика изложения, ясность аргументации, способность к аналитической дискуссии, наличие доказательной базы в соответствии с собственными суждениями по рассматриваемой проблеме. На все вопросы государственной аттестационной комиссии аспирантом даны исчерпывающие ответы.

Оценка «хорошо» предполагает достаточный уровень проведенных исследований на актуальную тему, имеющую научную новизну и практическую значимость, грамотно изложена, в достаточной степени апробирована. Выводы носят научный характер, их достоверность не вызывает сомнений. Научно-квалификационная работа является законченной работой, оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Имеются недостатки в методологии работы, обработке и анализе полученных данных. Во время научного доклада аспирантом выражается достаточное знание проблемы, достаточное владение материалом, логика изложения, достаточный интерес к исследованиям, ясность аргументации, видение перспектив решения проблемы.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню представленных результатов научно-квалификационной работы, недостаточной степени аргументированности выводов и достоверности полученных данных, но выводы носят научный характер. Работа имеет законченный вид, в ней присутствуют элементы научной новизны. При защите аспирантом проявляется интерес к проблеме, владение материалом, ясность аргументации, способность к аналитическому суждению и видению перспектив проблемы.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает несоответствие параметрам, требуемым для аттестации научного доклада оценкой «удовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результаты государственного аттестационного испытания в форме представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) объявляются в день его проведения.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о присвоении квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой по уважительной причине и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

### **13. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в Университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

➤ проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

➤ присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

➤ пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

➤ обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов 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).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся-инвалидом государственного аттестационного испытания в форме государственного экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

➤ продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

➤ продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университета обеспечивает выполнение требований при проведении государственного аттестационного испытания в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **14. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА**

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее 12 часов следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

➤ об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

➤ об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В этом случае результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	302 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Музей кафедры паразитологии им. Якимова В.Л. и учебная аудитория для проведения занятий	<i>Специализированная мебель:</i> шкафы для препаратов, витрины для макропрепаратов и музейных экспонатов, парты, стулья, учебная доска, лампы
Представление		<i>Технические средства обучения:</i>

научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	лекционного семинарского групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	интерактивная доска с подключением к сети «Интернет», мультимедийный проектор, ноутбук, биологические микроскопы и лупы для практических занятий <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты изучаемых паразитов, плакаты и презентации по разделам изучаемой дисциплины, учебные наборы для проведения диагностических исследований на кровепаразитарные болезни и гельминтологических исследований, образцы антигельминтиков, инсектоакарицидов, кокцидиостатиков
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

## **16. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

<b>№ п/п</b>	<b>Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения</b>	<b>Лицензия</b>
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## **17. ПОРЯДОК ПРИСВОЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ВЫДАЧИ ДИПЛОМА**

По результатам государственной итоговой аттестации обучающихся ГЭК принимает решение о присвоении им квалификации и выдаче диплома о высшем образовании. Присвоение соответствующей квалификации и выдача диплома о высшем образовании осуществляется при условии успешного прохождения обучающимся всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Решения об оценке знаний выпускника при прохождении государственной итоговой аттестации, а также о присвоении квалификации и выдаче диплома принимаются ГЭК на закрытых заседаниях открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, принимающих участие в заседании. При равном количестве голосов голос председателя является решающим.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

## **18. ОТЧЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ**

По окончании работы государственной экзаменационной комиссии председатель составляет отчет о работе комиссии и представляет его ректору Университета не позднее двух недель после завершения работы комиссии.

В отчете должны быть отражены:

- уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявленный в ходе государственных аттестационных испытаний;

- выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

В отчете могут быть даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию подготовки аспирантов.

Отчет о работе ГЭК заслушивается на Ученом совете Университета вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки аспирантов.



## 19. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Проректор по научной работе и международным связям несет ответственность за соблюдение установленных требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Начальник учебного отдела отвечает за соблюдение требований образовательных стандартов, осуществляет контроль над исполнением учебных планов и графиков учебного процесса при проведении государственной итоговой аттестации, за формирование состава ГЭК, за составление расписания проведения аттестационных испытаний.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры отвечает за уведомление членов государственных экзаменационных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, научных руководителей и консультантов, аспирантов о месте и времени проведения аттестационных испытаний, за организацию и порядок работы государственных экзаменационных комиссий.

Председатель ГЭК несет ответственность за организацию деятельности экзаменационной комиссии, осуществляет контроль работы и обеспечивает единство требований к выпускникам, отвечает за составление отчета о работе комиссии и своевременное его представление ректору.

Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Заведующие кафедрами несут ответственность за своевременное утверждение тем научно-квалификационных работ, допуска к государственной итоговой аттестации, за назначение внешних рецензентов на научно-квалификационную работу.

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для государственной итоговой аттестации выпускников**  
**по направлению подготовки**  
**06.06.01 Биологические науки**  
**(направленность (профиль) подготовки: 03.01.06 Биотехнология**  
**(в том числе бионанотехнологии))**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок обучения: *4 года*

Вид государственного итогового аттестационного испытания:

*государственный экзамен*

*научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)*

Трудоемкость: *9 ЗЕТ (324 академических часа)*

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник должен обладать следующими компетенциями, подлежащими оценке в ходе государственной итоговой аттестации:

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Описание показателей		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах по проблемам, относящимся к профессиональной деятельности; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	наиболее актуальные направления работы российских и международных исследовательских коллективов, а также способы социальной связи и нетворкинга	устанавливать долговременные межличностные и групповые связи с представителями научного сообщества, в том числе на международном уровне	навыками установления и поддержания долговременных межличностных и внутригрупповых связей с представителями научного сообщества, в том числе на международном уровне
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	особенности применения современных методов технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	проводить коммуникации с использованием современных методов и технологий научной коммуникации – как межличностные, так и групповые	распространенными и менее известными методами коммуникации с использованием современных методов и технологий научной коммуникации – как межличностные, так и групповые

УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность путей достижения планируемых целей	приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	основные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	комплексом экспериментальных методов исследований в полевых и лабораторных условиях
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	психологические особенности учащихся разных возрастов; пределы человеческого восприятия с точки зрения теории «ограниченной рациональности»; основы научно-исследовательской и учебно-методической работы в различных образовательных учреждениях	использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ и современных достижений педагогической науки; использовать воспитательный потенциал преподаваемого предмета для социально-личностного развития учащихся; вести конструктивный диалог и спор с оппонентами разного ранга.	основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе; приемами и технологиями анализа и оценки современных научно-педагогических достижений
ПК-1	способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты	методики проведения научных исследований, планирование и организацию научных исследований и экспериментов; принципы планирования собственного профессионального и личностного развития	осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии	методами проведения исследований в избранной области научной деятельности

	исследований			
ПК-2	способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении	структуру управления и уровни образования в России; методы применения инновационных педагогических технологий; методы и приемы оценки успеваемости; ключевые тенденции развития и направления реформирования образования в России и мире	применять интегрированные подходы к разработке педагогической документации; осуществлять выбор оптимальной модели учебно-воспитательной деятельности с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся	приемами выдвижения междисциплинарных идей в научно-исследовательской и образовательно-методической деятельности; методами и средствами проведения научно-педагогических исследований
ПК-3	способность применять полученные знания, умения и навыки для реализации технологических процессов в соответствии с регламентом и для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	регламенты для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	применять полученные знания, умения и навыки для реализации технологических процессов в соответствии с регламентом и для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	методами реализации технологических процессов в соответствии с регламентом для управления биотехнологическими процессами, методами исследования сырья, готовой продукции и технологических процессов
ПК-4	способность использовать основные принципы разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий)	основные принципы разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий)	исследовать эффективность и безопасность новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий)	методами разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
<i>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</i>					
<b>Знать:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах по проблемам, относящимся к профессиональной деятельности; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки при	Подготовка к сдаче и сдача

навыками выбора методов и средств решения задач исследования	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</i>					
<b>Знать:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах

			недочетами		подготовленно й научно- квалификацио нной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</i>					
<b>Знать:</b> наиболее актуальные направления работы российских и международных исследовательских коллективов, а также способы социальной связи и нетворкинга	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> устанавливать долговременные межличностные и групповые связи с представителями научного сообщества, в том числе на международном уровне	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



	основные умения, имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> навыками установления и поддержания долговременных межличностных и внутригрупповых связей с представителями научного сообщества, в том числе на международном уровне	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)</i>					
<b>Знать:</b> особенности применения современных методов технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

					нной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> проводить коммуникации с использованием современных методов и технологий научной коммуникации – как межличностные, так и групповые	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> распространенными и менее известными методами коммуникации с использованием современных методов и технологий научной коммуникации – как межличностные, так и групповые	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития (УК-5)</i>					
<b>Знать:</b> возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление

			негрубых ошибок		научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность путей достижения планируемых целей	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

*способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)*

<p><b>Знать:</b> основные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>Уметь:</b> применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>Владеть:</b> комплексом экспериментальных методов исследований в полевых и лабораторных условиях</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об</p>

					основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)</i>					
<b>Знать:</b> психологические особенности учащихся разных возрастов; пределы человеческого восприятия с точки зрения теории «ограниченной рациональности»; основы научно-исследовательской и учебно-методической работы в различных образовательных учреждениях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ и современных достижений педагогической науки; использовать воспитательный потенциал преподаваемого предмета для социально-личностного развития учащихся; вести конструктивный диалог и спор с оппонентами разного ранга.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе;	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки при	Подготовка к сдаче и сдача

<p>приемами и технологиями анализа и оценки современных научно-педагогических достижений</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><i>способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1)</i></p>					
<p><b>Знать:</b> методики проведения научных исследований, планирование и организацию научных исследований и экспериментов; принципы планирования собственного профессионального личностного развития</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с</p>	<p>Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах</p>

			недочетами		подготовленно й научно- квалификацио нной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> методами проведения исследований в избранной области научной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2)</i>					
<b>Знать:</b> структуру управления и уровни образования в России; методы применения инновационных педагогических технологий; методы и приемы оценки успеваемости; ключевые тенденции развития и направления реформирования образования в России и мире	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> применять интегрированные подходы к разработке педагогической документации; осуществлять выбор оптимальной модели учебно-воспитательной деятельности с учетом возрастных и психологических особенностей	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

обучающихся	основные умения, имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> приемами выдвижения междисциплинарных идей в научно-исследовательской и образовательно-методической деятельности; методами и средствами проведения научно-педагогических исследований	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>способность применять полученные знания, умения и навыки для реализации технологических процессов в соответствии с регламентом и для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов (ПК-3)</i>					
<b>Знать:</b> регламенты для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-



					квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> применять полученные знания, умения и навыки для реализации технологических процессов в соответствии с регламентом и для управления биотехнологическими процессами, проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> методами реализации технологических процессов в соответствии с регламентом для управления биотехнологическими процессами, методами исследования сырья, готовой продукции и технологических процессов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<i>способность использовать основные принципы разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий) (ПК-4)</i>					
<b>Знать:</b> основные принципы разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление

			допущено несколько негрубых ошибок	ошибок	научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Уметь:</b> исследовать эффективность и безопасность новых биологических препаратов с использованием современных методов (в том числе молекулярно-биологических, генноинженерных методов и нанотехнологий)	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Владеть:</b> методами разработки и изучения эффективности и безопасности новых биологических препаратов с использованием современных методов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Вопросы для проведения государственного экзамена**

##### **Дисциплина «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)»**

1. Цели и задачи предмета биотехнологии.
2. Основные компоненты биотехнологического процесса
3. Биотехнология. основные понятия и особенности.
4. Классификация биотехнологических процессов.
5. Создание промышленных штаммов методами клеточной инженерии.
6. Микроорганизмы – продуценты биологически активных веществ.
7. Приготовление питательных сред.
8. Методы стерилизации сред и оборудования.
9. Приготовление посевного материала.
10. Требования к инокуляту.
11. Хранение микроорганизмов в коллекциях.
12. Лабораторный регламент.
13. Питательные среды, их состав и доброкачественность
14. Культивирование бактерий.
15. Культивирование грибов.
16. Аэрация. Понятие массопередачи кислорода в жидких средах. Влияние условий на растворимость.
17. Характеристика и особенности производства антибиотиков
18. Стерилизация воздуха в микробиологическом производстве.
19. Аппаратурное оформление биотехнологических процессов
20. Периодическое культивирование.
21. Непрерывное культивирование.
22. Типы ферментеров и особенности процесса культивирования
23. Способы культивирования изолированных клеток и тканей
24. Культивирование. Параметры процессов, их регулирование
25. Кривая роста культуры. Характеристика состояния микроорганизмов в отдельные фазы роста культуры.
26. Критерии оценки эффективности биотехнологического процесса
27. Удельная скорость роста. Время генерации
28. Метаболический коэффициент. Понятие и расчеты
29. Экономический коэффициент. Понятие и расчеты
30. Методы учета количества биомассы.
31. Первичные и вторичные метаболиты.
32. Этапы получения биологически активных веществ. Предварительная обработка биомассы
33. Получение кормовых дрожжей. Продуценты и среды. Условия процесса.
34. Биометаногенез. Получение биогаза.
35. Вспомогательные стадии биотехнологических процессов.
36. Предварительная обработка культуральной жидкости в производстве антибиотиков.
37. Методы выделения и очистки целевых продуктов. Аппараты.
38. Влияние условий культивирования на состав вторичных метаболитов.
39. Промышленное получение витаминов группы В и их использование.
40. Технология производства ферментативных препаратов.
41. Клеточная инженерия.

42. Промышленная очистка газовых выбросов микробиологических производств.
43. Промышленная очистка стоков микробиологических производств.
44. Биотехнологическое получение уксусной кислоты
45. Биотехнологическое получение глутаминовой кислоты, принципиальная схема
46. Биохимические и цитологические изменения в клетках каллусных тканей в процессе ее роста
47. Получение каллусных тканей- особенности культивирования.
48. Влияние физических факторов на рост и развитие растительных тканей в условиях *in vitro*/
49. Биогеотехнология металлов
50. Получение моноклональных тел.
51. Получение вакцин и сывороток.
52. Пищевая микробиология.
53. Получение вин, пива, кваса.
54. Хлебопекарные дрожжи.
55. Утилизация твердых отходов методами биотехнологии.
56. Твердофазная ферментация клеток и тканей для биосинтеза биологически активных веществ.
57. Имобилизованные биологические агенты.
58. Области применения микроорганизмов в промышленных производствах. Недостатки и преимущества этих процессов.
59. Получение органических кислот- уксусной, лимонной, масляной в биотехнологическом процессе.
60. Медицинская биотехнология. Получение антибиотиков, как вторичных метаболитов. Биосинтез пенициллина.
61. Составляющие элементы биотехнологического процесса. Выбор способов ферментации, общие требования к оборудованию.
62. Требования к производственным штаммам и сырью для процессов промышленной ферментации.
63. Питательные среды: компонентный состав и его роль в обеспечении метаболизма клеток: конструирование, подготовка, стерилизация.
64. Классификация биотехнологических процессов
65. Стадии биотехнологического процесса: основная стадия ферментации, параметры процесса, регулирование и контроль. Методы количественного учета биомассы.
66. Источники инфекции в биотехнологических производствах, методы борьбы с контаминацией, способы дезинфекции заводской аппаратуры.
67. Хранение музейной культуры штаммов продуцентов. Масштабирование производственной культуры.
68. Экологическая биотехнология. Применение микроорганизмов для очистки и восстановления загрязненных промышленными землями *in situ*.
69. Совершенствование биообъектов. Генная инженерия. Получение рекомбинантной ДНК и организмов на ее основе.
70. Способы культивирования изолированных клеток и тканей для получения БАВ. Культивирование каллусных тканей *in vitro*.
71. Биотехнология для сельского хозяйства. Производство бактериальных средств защиты растений и удобрений.
72. Промышленный биосинтез белковых веществ. Производство кормовых и хлебопекарных дрожжей
73. Совершенствование продуцентов. Получение биологических агентов методами клеточной инженерии *in vivo*. Гибридизация и клонирование.

### **Дисциплина «Педагогика высшей школы»**

1. Основные модели высшего образования
2. Социально-психологические особенности студентов
3. Педагогические конфликты и их урегулирование
4. Информационно-коммуникативные технологии в учебном процессе
5. Характеристика основных видов учебных занятий в высшей школе
6. Современные тестовые технологии и их применении в высшей школе
7. Понятие, структура и особенности ФГОС
8. Компетентностный подход в образовании
9. Основы инклюзивного образования
10. Ключевые средства оценки качества обучения
11. Структура и содержание самостоятельной работы учащихся
12. Модульное и проектное обучение
13. Основные виды деятельности преподавателя высшей школы и их содержание.
14. Ключевые тенденции развития высшего образования в России и мире
15. Принципы, структура и функции непрерывного образования
16. Инновационные педагогические технологии

### **Дисциплина «История и философия науки»**

1. Какие модели научной деятельности существуют?
2. Что входит в структуру научной деятельности?
3. Какие подходы к истории развития науки имеются?
4. Этика науки.
5. Новые этические проблемы науки в конце XX-начале XXI века.
6. Специфика науки как сферы деятельности
7. Механизмы и факторы научного развития: основные подходы.
8. Каковы функции науки в жизни общества?
9. Методы научного познания.

### **Дисциплина «Иностранный язык»**

1. Состояние научной проблемы по теме исследования в современной зарубежной научной литературе.

## ФОРМА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

#### ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

*Государственный экзамен  
Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки  
Направленность (профиль) подготовки: 03.01.06 Биотехнология  
(в том числе бионанотехнологии)*

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Составляющие элементы биотехнологического процесса. Выбор способов ферментации, общие требования к оборудованию.
2. Педагогические конфликты и их урегулирование.
3. Этика науки.
4. Состояние научной проблемы по теме исследования в современной зарубежной научной литературе.

Одобрено методическим советом протокол № \_ от \_\_\_\_\_ 201\_г.  
Председатель методического совета \_\_\_\_\_ Сухинин А.А.

#### Соответствие вопросов, выносимых на государственный экзамен, совокупным ожидаемым результатам образования в компетентностном формате

№	Дисциплина	Компетенции, подлежащие оценке
1	Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
2	Педагогика высшей школы	УК-3; УК-5; ОПК-2; ПК-2
3	История и философия науки	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2
4	Иностранный язык	УК-3; УК-4; ОПК-1

#### 3.2. Тематика научно-квалификационной работы (диссертации)

Тематика научно-квалификационной работы (диссертации) должна быть направлена на решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо создание новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны.

В научно-квалификационной работе (диссертации) должно приводиться обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1. Основная литература

1. Котова А. В. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: методические рекомендации для аспирантов / А. В. Котова; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 12 с.
2. Котова А. В. Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации): методические рекомендации для аспирантов / А. В. Котова; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 12 с.
3. Основы биотехнологии : учебное пособие / Н. Е. Павловская, И. В. Горькова, И. Н. Гагарина, А. Ю. Гаврилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71482> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Львов, Л. В. Педагогическая психология : учебное пособие / Л. В. Львов. — Челябинск : ИАИ ЮУрГАУ, 2009. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9620> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бондаренко, О. В. История и философия науки : учебное пособие / О. В. Бондаренко, О. П. Ильина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2017. — 269 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133357> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Лань. — Текст : электронный
6. Основы научных исследований в ветеринарии : учебное пособие для студентов и аспирантов ветеринарных вузов и факультетов / Крячко Оксана Васильевна, Лукоянова Любовь Александровна, Романова Ольга Владимировна, Савичева Светлана Владимировна ; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно—технологической политики и образования, Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2015. — 71 с. – URL: [Основы научных исследований в ветеринарии.](https://e.lanbook.com/book/112361) / (дата обращения: 26.06.2020). Режим доступа: для авториз. пользователей ЭК СПбГУВМ. — Текст: электронный.
7. Шапров, М. Н. Методика экспериментальных исследований : учебное пособие / М. Н. Шапров. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112361> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
8. Плаксин, А. М. Диссертация: формирование, этапы выполнения, организация защиты и оформление документов : учебно-методическое пособие / А. М. Плаксин, Т. Н. Рожкова ; под редакцией Н. С. Сергеева. — Челябинск : ИАИ ЮУрГАУ, 2010. — 277 с. — ISBN 978-5-88156-545-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9552> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 4.2. Дополнительная литература

1. Биотехнология: / составитель Е.Г. Федорчук. — Белгород : БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. — 201 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123383> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-2562-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96860> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рассыпнова, Ю. Ю. Психология и педагогика : учебное пособие / Ю. Ю. Рассыпнова. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131224> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Андреева Н.В., Виниченко М.А. Компетентностный подход в организации научно-исследовательского общества в современной школе. // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. №22. С. 95-99. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20298041> (дата обращения 26.06.2020)
5. Габдрафикова Л.С., Пантелева Л.А., Муравлева В.В. Патриотическое воспитание как направление духовно-нравственного воспитания детей и молодежи. // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. 2009. №1. С. 63-65. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17323433> (дата обращения 26.06.2020)
6. Константинов С.А. Теория и практика реализации духовно-нравственной составляющей в патриотическом воспитании молодежи. // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. №91. С. 85-91. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=11697840> (дата обращения 26.06.2020)
7. Магомедов А.М., Алиева С.А. Сущность и содержание гражданско-патриотического воспитания. // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2013. №1(22). С. 43-46. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19131554> (дата обращения 26.06.2020)
8. Морозов И.А. Современное образование: компетенции, компетентности, универсальные учебные действия. // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2011. №8. С. 34-39. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20585281> (дата обращения 26.06.2020)
9. Самарцева И.Ю., Курбчаева Т.Л. Здоровьесбережение как одно из приоритетных направлений модернизации системы образования. // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. №4. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15236258> (дата обращения 26.06.2020)
10. Соколова М.А. Модернизация образования в высшей школе: компетентностный подход. // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. 2013. Том 1. С. 42-47. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20383248> (дата обращения 26.06.2020)
11. Тараканова В.В. Здоровьесберегающие технологии в условиях инновационной деятельности учреждений образования. // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. №6. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15578813> (дата обращения 26.06.2020)
12. Яценко Н.В. Организация самостоятельной деятельности обучающихся как основа организации образования в условиях современного мира. // Мир науки, культуры, образования. 2009. №7-2. С. 54-57. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=13520346> (дата обращения 26.06.2020)
13. Введение в историю и философию науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев [и др.] ; рек. УМО. - изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : Академический проект, 2007. - 384 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-0840-3. - Текст: непосредственный.
14. Антошкин, В. Н. Философские проблемы науки и системная методология : монография / В. Н. Антошкин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 177 с. — ISBN 978-5-87978-980-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99929> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС Лань. — Текст : электронный.
15. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии [Электронный ресурс]: информационный научно-практический журнал / Санкт-Петербургская ГАВМ. — СПб: СПбГУВМ ГАВМ, 2007 — 4 вып. в год. — Режим доступа: URL: <https://spbgavm.ru/academy/science/scientificjournals/journal1/> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: свободный.



16. Международный вестник ветеринарии [Электронный ресурс] научно-практический журнал / СПбГУВМ. — СПб: Санкт-Петербургская ГАВМ, 2007. — 4 вып. в год. — URL: <https://spbgavm.ru/academy/science/scientificjournals/journal2/> (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: свободный.
17. Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана [Электронный ресурс] : научный журнал / Казанская ГАВМ. — Казань: Казанская ГАВМ, 1883. — 2010-2016 гг.—URL: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2289](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2289) (дата обращения: 26.06.2020) Режим доступа: свободный.

### **4.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для подготовки к государственной итоговой аттестации аспиранты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.
2. [www.mgavm.ru](http://www.mgavm.ru) – информационный сайт МГАВМиБ.
3. <https://www.multitran.com/> – электронный словарь

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБС «СПбГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Перспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «отлично» предполагает свободное использование специальной терминологии, глубокие исчерпывающие знания теоретического материала по вопросам, включенным в экзаменационный билет, знание отечественного и иностранного опыта по профилю подготовки, обладание профессиональной эрудицией, умение аргументировано и последовательно рассуждать, выделяя главное, отвечать на дополнительные вопросы, умение иллюстрировать излагаемые положения примерами, умение конкретно использовать полученные знания для решения профессиональных задач, умение на высоком уровне представлять материал, обладание педагогической культурой.

Оценка «хорошо» предполагает уверенное владение терминологией, знание основного материала по вопросам, включенным в экзаменационный билет, умение

самостоятельно рассуждать, давать полные конкретные ответы, устранять обозначенные недостатки в ответе, умение логично излагать мысли и суждения, иллюстрировать излагаемые положения примерами из практики, обладание педагогической культурой.

Оценка «удовлетворительно» предполагает владение базовой терминологией, базовое знание материала по вопросам, включенным в билет, в целом сформированное умение рассуждать в области проблемы, применять свои знания для решения профессиональных задач, обладание педагогической культурой.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает несоответствие параметрам, перечисленным для аттестации государственного экзамена оценкой «удовлетворительно».

Результаты научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «отлично» отражает высокий уровень проведенных исследований на актуальную тему, имеющих научную новизну и практическую значимость, работа грамотно изложена, в высокой степени апробирована. Выводы носят научный характер, их достоверность не вызывает сомнений. Научно-квалификационная работа является законченным самостоятельным научным исследованием, оформленным в соответствии с предъявляемыми требованиями. Во время научного доклада аспирантом четко выражается глубокое знание проблемы, свободное владение материалом, эрудиция, логика изложения, ясность аргументации, способность к аналитической дискуссии, наличие доказательной базы в соответствии с собственными суждениями по рассматриваемой проблеме. На все вопросы государственной аттестационной комиссии аспирантом даны исчерпывающие ответы.

Оценка «хорошо» предполагает достаточный уровень проведенных исследований на актуальную тему, работа имеет научную новизну и практическую значимость, грамотно изложена, в достаточной степени апробирована. Выводы носят научный характер, их достоверность не вызывает сомнений. Научно-квалификационная работа является законченным самостоятельным научным исследованием, оформленным в соответствии с предъявляемыми требованиями. Имеются недостатки в методологии работы, обработке и анализе полученных данных. Во время научного доклада аспирантом выражается достаточное знание проблемы, достаточное владение материалом, логика изложения, достаточный интерес к исследованиям, ясность аргументации, видение перспектив решения проблемы.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню представленных результатов научно-квалификационной работы, недостаточной степени аргументированности выводов и достоверности полученных данных, но выводы носят научный характер. Работа имеет законченный вид, в ней присутствуют элементы научной новизны. При защите аспирантом проявляется интерес к проблеме, владение материалом, ясность аргументации, способность к аналитическому суждению и видению перспектив проблемы.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает несоответствие параметрам, требуемым для аттестации научного доклада оценкой «удовлетворительно».

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу государственной итоговой аттестации**

**Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки**

**Направленность программы: 03.01.06 Биотехнология  
(в том числе бионанотехнологии)**

**Уровень образования: Подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения: очная**

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО (уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации, направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки) и основной профессиональной образовательной программой.

В государственную итоговую аттестацию входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Программа включает следующие разделы: цели государственной итоговой аттестации; условия допуска к государственной итоговой аттестации; характеристика профессиональной деятельности выпускников; виды государственной итоговой аттестации; порядок присвоения квалификации и выдачи диплома; отчет государственной экзаменационной комиссии; ответственность лиц, причастных к проведению государственной итоговой аттестации.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на выявление уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обязательных при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Приложением к программе является фонд оценочных средств, включающий вопросы к государственному экзамену, требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации содержит перечень современной основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Материально-техническое обеспечение содержит необходимые помещения и оборудование, обеспечивающие проведение государственной итоговой аттестации.

Считаю, что данная рабочая программа государственной итоговой аттестации соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Рецензент:

кандидат биологических наук,  
главный врач сети ветеринарных клиник «Барс»  
Жичкина Лидия Владимировна

20.06.2020 г.

