

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рег. № Р. 14/15-48/86
31 мая 2016г



Рабочая программа

Б4 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Б4.Г.1 Государственный итоговый экзамен; Б4.Д.1 Научный доклад)

Направленность программы: **РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Программа аспирантуры – **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения - очная (заочная)

Форма контроля	форма обучения:		Вид занятий и количество часов	форма обучения:	
	очная	заочная		очная	заочная
Год обучения	4	5	лекции, час	18	18
Государственный итоговый экзамен	+	+	Самостоятельная работа	306	306
Научный доклад	+	+	Итого	324 (9)	324 (9)

Рабочая программа составлена на основании:

приказов Минобрнауки Российской Федерации:
от 16.03.2011, №1365, от 30.07.2014, №871, от
30.04.2015, № 464 рег. № 29.05.2015 №37451,
дата публикации 02.06.2015; от 18.03.2016, №
227 рег. № 41754 от 11.04.2016, ФГОС ВО рег.
№33706 от 20.08.2014, дата публикации:
23.01.2015

Новосибирск 2016

1 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает: государственный экзамен, защиту научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной, в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

2 ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является проверка сформированности компетенций у выпускника программы подготовки кадров высшей квалификации.

3 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**, направленность программы **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных** в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация, завершает освоение основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации.

4 КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА

Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных** Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью 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-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 - владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 - владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-3 - владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 - способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки ;

ОПК-5 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки ;

ОПК-6 - способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности;

ОПК-7 - готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

ОПК-8 - способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия;

ПК-1 - - способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы по созданию высокопродуктивных популяций животных, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;

ПК -2 - готовностью составлять практические рекомендации по селекции животных на высокую продуктивность, устойчивость к болезням и рекомендации по использованию результатов научных исследований;

ПК -3 - готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию селекционного процесса.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, выполнившие в полном объеме рабочий и индивидуальный учебные планы аспиранта по соответствующей программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

5.1 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

5.2 Требования к подготовке и сдаче Государственного экзамена

Государственный экзамен носит комплексный характер и служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Государственный экзамен состоит из трех частей:

- вопрос по педагогике высшей школы;
- вопрос по специальным дисциплинам, соответствующим направленности (профилю) образовательной программы;
- представление разработанного учебно-методического комплекса по выбранной дисциплине.

На экзамене аспиранты должны продемонстрировать интегрированные знания по педагогике высшей школы, знание современных биоэкологических проблем и понимание современных биосферных процессов. Представление разработанного учебно-методического комплекса по выбранной дисциплине проводится для проверки усвоенных общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления преподавательской деятельности.

5.2.1 Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой традиционный устный (письменный) междисциплинарный экзамен, проводимый по утвержденным билетам (или без билетов по списку вопросов).

Перечень вопросов для государственного экзамена может быть связан как с образовательной программой в целом, с ее направленностью или с темой научного исследования аспиранта, а так и с основами педагогической деятельности.

5.2.2 Содержание государственного экзамена

5.2.2.1 Содержание государственного экзамена (педагогика высшей школы)

Раздел I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Тема 1. Объект, предмет, проблемы и задачи педагогики высшей школы

Происхождение педагогики как науки. Объект и предмет педагогики высшей школы. Основные категории педагогики. Отрасли педагогики и ее связь с другими науками. Содержание и структура педагогического исследования. Методы педагогического исследования.

Тема 2. Образование в современном мире

Образование в общеметодологическом и общекультурном аспекте. Образовательное пространство, образовательная система, образовательная среда. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования. Система образования в России. Информационное образовательное пространство и дистанционное образование. Мировая тенденция развития образования.

Раздел II. ТЕОРИЯ ЦЕЛОСТНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Тема 3. Педагогический процесс как форма образования

Общая характеристика целостного педагогического процесса. Движущие силы и закономерности педагогического процесса. Воспитание в педагогическом процессе. Основные компоненты педагогического процесса. Система показателей качества и эффективности педагогического процесса.

Тема 4. Цели и принципы педагогического процесса

Понятие цели, общие цели воспитания и образования. Иерархия целей воспитания и образования. Таксономия целей обучения. Принципы педагогического процесса. Построение многоуровневой системы принципов педагогического процесса.

Тема 5. Содержание образования

Требования к формированию содержания образования. Конкретизация содержания образования в учебной литературе. Критерии отбора содержания образования. Информационные и коммуникационные технологии и содержание образования.

Тема 6. Методы, средства и организационные формы педагогического процесса

Понятие и сущность методов педагогического процесса. Классификация методов обучения. Средства педагогического процесса, их классификация. Организационные формы педагогического процесса, их классификация.

Раздел III. ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Тема 7. Дидактика – единая теория преподавания-учения

Общее понятие о дидактике. Предмет и задачи дидактики. Основные дидактические категории. Движущие силы и закономерности процесса обучения. Функции и структура процесса обучения. Педагогические ситуации и педагогические задачи. Дистанционное обучение. Профессиональная деятельность и ее компоненты. Общая характеристика педагогической профессии. Профессионализм деятельности и мастерство педагога. Педагогическая культура педагога. Инновационная деятельность педагога.

Тема 8. Моделирование процесса обучения

Системное описание и моделирование процесса обучения. Статическая и динамическая составляющая модели учения. Индивидуальный стиль учебной деятельности. Модель преподавания. Основные задачи. Уровни мастерства. Индивидуальный стиль педагогической деятельности. Модель эмоционально-интеллектуального взаимодействия педагога и обучающихся. Состав и назначение компонентов модели. Функции выполняемые ими. Рефлексивное управление. Обучаемость. Уровни обучаемости. Усвоение – центральное звено учебной деятельности. Общая характеристика усвоения. Уровни усвоения. Навыки и умения в процессе усвоения.

Тема 9. Основы педагогического контроля

Контроль в обучении, его задачи и содержание. Функции и виды педагогического контроля. Методы и формы контроля. Рейтинговый контроль при модульном обучении. Неуспеваемость обучающихся. Педагогические измерения. Моделирование дидактического теста.

Тема 10. Организация самообразовательной деятельности студентов

Самообразовательная деятельность студентов, ее виды. Уровни самообразовательной деятельности. Функции самообразовательной деятельности студентов. Условия успешности самообразовательной деятельности. Индивидуализация и активизация самообразовательной деятельности. Самообразование в процессе обучения. Самоорганизация самообразовательной деятельности студентов.

Тема 11. Организация научно-исследовательской и экспериментальной работы в образовательном учреждении

Планирование и организация научно-исследовательской и научно-экспериментальной работы в образовательном учреждении. Научно-исследовательская работа педагога. Научно-исследовательская работа студента. Оценка эффективности НИР и НИРС

Тема 12. Семья как субъект педагогического взаимодействия

Функции и структура семьи. Совместимость семьи. Факторы, обуславливающие семейные нарушения. Тенденции современного семейного воспитания. Принципы и содержание семейного воспитания. Пути преодоления конфликта между родителями и подростков. Причины неправильного родительского воспитания. Самовоспитание студентов

Тема 13. Управление образовательными системами

Вопросы теории управления образовательными системами. Принципы управления. Демократизация управления образовательными учреждениями. Планирование работы образовательного учреждения. Организация деятельности педагогического коллектива. Управление процессом развития образовательного учреждения. Взаимодействие социальных институтов в управлении образовательными учреждениями.

5.2.2.2 Содержание государственного экзамена (Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных)

1. Предмет и методы. Доместикация животных

1.1. Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных — область науки, изучающая закономерности генетической обусловленности в проявлении морфологических признаков, процессов роста и развития, воспроизводительных и физиологических особенностей и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, включая пчел и шелкопрядов. Значение проблем специальности для народного хозяйства в разработке теории и практики подбора сельскохозяйственных животных, направленных на совершенствование продуктивных и племенных качеств животных, позволяющих увеличить производство продуктов животноводства с наименьшими затратами труда и низкой себестоимостью.

1.2. Особенности эволюционного процесса при доместикации животных. Параллелизм изменений домашних животных. Изменения в морфофизиологической организации животных. Изменения защитной окраски, структуры волосяного покрова, сезонного ритма воспроизведения, поведения. Разнообразные формы продуктивности. Механизмы формирования при доместикации. Экспериментальное воспроизведение доместикации на серебристо-черной лисице. Поведение лисиц, способность их к приучению, контакту с человеком. Дестабилизирующая форма отбора при доместикации. Важные одомашненные виды.

2. Конституция, экстерьер и интерьер животных

2.1. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.

2.2. Методы изучения интерьера, экстерьера и конституции. Морфофизиологические особенности животных разного направления продуктивности. Классификация типов конституции. Связь конституциональных, экстерьерных и интерьерных особенностей животных с продуктивностью, устойчивостью к болезням и адаптивной способностью. Экспрессия фенотипа. Пенетрантность и эксперссивность. Проявление экспрессии генов.

2.3. Виды продуктивности (молочная, мясная, шерстная, яичная, рабочая и др.). Факторы, влияющие на продуктивность. Поголовье с.-х. животных в мире. Молочная продуктивность в некоторых странах мира. Рекордные показатели продуктивности. Производство различных видов продукции в мире на одного человека в год.

3. Онтогенез

3.1. Понятие об онтогенезе, росте и развитии. Жизненные циклы. Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов в процессе развития. Основные концепции генетики развития. Периодизация онтогенеза.

3.2. Рост и развитие. Закономерности роста и развития: неравномерность, периодичность, ритмичность. Факторы, влияющие на рост и развитие. Проблема стабилизации генетического материала в онтогенезе. Эпигенетический контроль. Геномный (родительский) импринтинг. Дозовая компенсация. Определение функции генов в течение развития. Ген и признак. Математическое моделирование развития. Взаимодействие генотип x среда. Внехромосомное наследование. Генетический анализ

эмбриогенеза. Гены и морфогенез. Тотипотентность генома. Механизмы инактивации X-хромосомы. Генетически запрограммированная смерть клетки (апоптоз). Эволюция развития.

3.3. Регуляция экспрессии генов у эукариот. Структурные гены. Промоторы, энхансеры. Факторы транскрипции. Стероидные гормоны как регуляторы экспрессии генов. Посттранскрипционная регуляция экспрессии генов

4. Генетика популяций

4.1. Популяция. Методы исследований в популяционной генетике. Генетическая изменчивость: 1) изменчивость аллоферментов; 2) нуклеотидная и аминокислотная изменчивость: полиморфизм длин рестрикционных ферментов (ПДРФ), однонуклеотидный полиморфизм (SNP-Single Nucleotide Polymorphism); 3) видимый полиморфизм; 4) мутации, летальные аллели и модификаторы приспособленности; 5) полигенные признаки. Количественная оценка генетической изменчивости. Межполовые различия по частоте аллелей: а) аутосомные гены; б) X-сцепленные гены или гены гапло-диплоидов. Оценка аллельной частоты и проверка закона Харди-Вайнберга. Измерение генетической изменчивости: а) гетерозиготность; в) доля полиморфных локусов (генетический полиморфизм). Оценка разнообразия нуклеотидного и аминокислотного состава. Измерение генетического расстояния.

4.2. Закон Харди-Вайнберга. Факторы влияющие на структуру популяции. Генетический дрейф и эффективный размер популяции. Процессы происходящие в малых популяциях. Эффект основателя «бутылочного горлышка». Поток генов и структура популяций. Структура популяции и генетический дрейф. Супергены. Полиморфизм по инверсиям. Географическая дифференциация.

5. Отбор и подбор

5.1. Отбор и подбор в селекции животных. Типы отбора: направленный, дизруптивный, стабилизирующий, технологический. Отбор и подбор в племенных и товарных стадах. Генетические основы отбора и подбора. Оценка отбора и подбора по фенотипу и генотипу.

Отбор на рецессивный ген. Эффект отбора против рецессивного гена. Отбор на доминантный ген. Эффект отбора против доминантного гена. Отбор на гетерозиготность. Эффект отбора против гетерозигот. Отбор по генам с эффектом сверхдоминирования. Частотно-зависимый отбор.

5.2. Методы отбора. Массовый отбор. Тандемный (последовательный отбор). Семейный отбор. Внутрисемейный отбор. Отбор по независимым уровням. Отбор по селекционным индексам. Оценка племенных животных по качеству потомства.

5.3. Отбор по экстерьеру и конституции. Отбор по продуктивности. Отбор по технологическим признакам.

Методы оценки животных по происхождению, собственной продуктивности и качеству потомства.

5.4. Методы оценки производителей по качеству потомства. Прогнозирование племенной ценности производителей методом наилучшего линейного несмещенного предсказания (BLUP).

Методы оценки происхождения животных. Индексирование при оценке племенных животных.

5.5. Основные принципы подбора. Классификация вариантов подбора. Гомогенный и гетерогенный подбор. Генетическая изменчивость признаков в ответ на отбор. Предсказание ответа на отбор. Селекционный дифференциал (SD), эффект селекции (SE). Реализованная наследуемость. Лимитирование ответа на отбор. Коррелирование ответа на отбор. Селекционное плато.

6. Учение о породе

6.1. Учение о породе. Порода как следствие эволюции одомашненных животных. Факторы пороодообразования. Породы заводские, переходные, примитивные. Структура породы: заводской тип, заводская и генеалогическая линия, ветвь, семейство, кросс, товарный гибрид. Понятие о стандарте и генофонде породы. Классификация пород по направлению продуктивности, ареалу районирования. Акклиматизация и адаптация пород.

6.2. Оценка генофонда и фенофонда пород. Селекция и сохранение пород. Наиболее распространенные и исчезающие породы.

Разнообразие пород. Примеры исчезнувших и редких пород. Методы сохранения генофонда: криоконсервация спермы и эмбрионов; поддержание генофонда популяций при отсутствии селекции; воспроизведение специализированных различающихся популяций с помощью селекции и без нее. Методы сохранения малочисленных, исчезающих и редких популяций, пород (до 100 голов). Учреждения по сохранению пород: заказники, банки спермы, соматических клеток и эмбрионов, генофондные хозяйства, коллекционные стада и фермы резервного генофонда.

7. Методы разведения сельскохозяйственных животных

7.1. Классификация методов разведения. Чистопородное разведение.

7.2. Родственное разведение. Инбридинг и инбредная депрессия и их биологическая сущность. Коэффициент инбридинга (F_x). Коэффициент генетического сходства ($R_{x/a}$). Гипотезы, объясняющие гетерозис и инбредную депрессию. Желательный тип и модельное животное. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Импульсно-циклический метод разведения по линиям. Создание специализированных линий, кроссов, типов. Межлинейные кроссы. Использование хромосомной инженерии и генокопирования для получения племенных производителей.

Скрещивание. Биологические особенности скрещивания. Виды скрещивания: поглотительное, вводное, воспроизводительное, промышленное и ротационное. Создание пород с использованием различных видов скрещивания. Гетерозис при разных типах скрещивания.

7.3. Гибридизация. Соматическая гибридизация. Биологические особенности гибридов. Отдаленная (межвидовая) гибридизация. Использование гибридизации в животноводстве.

8. Геномика и протеомика

8.1. Анализ генома. Определение нуклеотидной последовательности генов. Классификация генов. Геномы сельскохозяйственных животных. Эволюция генома. Минимальный геном необходимый для жизни. Происхождение и эволюция эукариотического генома. Геномные дупликации. Сравнительная геномика. Семейство генов иммуноглобулинов и глобина. Семейство гистоновых генов. Протеомика. Методы протеомики.

8.2. Консервативная генетика. Генетическое разнообразие. Снижение генетического разнообразия. Определение генетической изменчивости. Размер популяции и выживаемость видов, пород. Генетические эффекты уменьшения популяции. Генетический дрейф, инбридинг, уменьшение потока генов

8.3. Генетическая эрозия и потеря генетического разнообразия. Методы сохранения генетического разнообразия. Консервация *ex situ* и *in situ*.

9. Биотехнология в животноводстве

9.1. Общие понятия, основные вехи биотехнологии. Молекулярно-биотехнологическая революция. Биологические системы, используемые в молекулярной

биотехнологии. Технологии рекомбинантных ДНК. Генная инженерия. Гибридная технология получения моноклональных антител.

9.2. Трансплантация эмбрионов. Трансгенные животные (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, козы, птица). Клонирование млекопитающих. Химерные животные. Хромосомная инженерия и клонирование для получения высокоценных племенных быков-производителей.

Получение рекомбинантных белков с помощью эукариотических систем. Направленный мутагенез и генная инженерия белков.

9.3. Молекулярная биотехнология микробиологических систем. Молекулярная диагностика. Микробиологическое производство лекарственных средств (препараты, ферменты, моноклональные антитела, вакцины).

Биодеградация токсических соединений и утилизация биомассы. Микробные инсектициды. Генная терапия.

9.4. Патентованные биотехнологические изобретения.

Нанобиотехнология. Использование наночастиц в качестве метки для доставки лекарств, ДНК или РНК. Наночастицы в терапии рака. Наноинженерия ДНК. Биомолекулярные двигатели.

10. Наследование количественных признаков

10.1. Наследование количественных признаков. Непрерывная изменчивость.

10.2. Наследуемость и повторяемость. Признаки с пороговым проявлением.

10.3. Коррелированные признаки. Генетические и средовые корреляции.

10.4. Естественный и искусственный отбор по количественным признакам. Локусы количественных признаков (QTL) у разных видов с.-х. животных. Геномная селекция.

11. Наследственные и наследственно-средовые болезни

11.1. Основные понятия: резистентность, восприимчивость, патогенность, вирулентность.

Генетические основы иммунитета. Структура и генетика иммуноглобулинов. Генетический контроль иммунного ответа. Главный комплекс гистосовместимости.

Наследственные аномалии. Летальные гены, генетический груз. Наследование устойчивости и восприимчивости животных к болезням. Методы изучения генетической устойчивости и восприимчивости. Генетическая устойчивость к бактериальным и вирусным болезням, гельминтозам, протозоозам и т. д. Наследуемость устойчивости к заболеваниям.

11.2. Повышение генетической устойчивости к болезням. Массовый отбор на резистентность. Оценка генофонда пород, линий, семейств, потомства производителей на устойчивость к болезням. Показатели отбора при селекции на резистентность к болезням. Маркеры устойчивости восприимчивости к болезням.

11.3. Логия и деятельность человека.

12. Организация племенной работы

12.1. Состояние племенной работы в РФ. Племенные заводы, племенные репродукторы, предприятия по племенной работе и искусственному осеменению животных. Бонитировка.

12.2. Планы племенной работы. Государственные племенные книги. Породоиспытание. Крупномасштабная селекция. Апробация новых пород, породных групп, внутрипородных и заводских типов. Система органов племенной службы РФ.

5.2.2.3 Содержание государственного экзамена (защита учебно-методического комплекса по выбранной дисциплине)

Учебно-методический комплекс по дисциплине включает:

- рабочую программу;
- учебно-методические материалы (кейсы, деловые игры; материалы для практических и лабораторных работ, задачи и другие учебные материалы);
- фонд оценочных средств.

5.2.2.3.1 Рабочая программа учебной дисциплины

Рабочая программа – это содержательная основа ОПОП. Ее отличительной особенностью является компетентностная ориентация. Помимо традиционных требований в содержание рабочей программы необходимо внести следующую информацию:

- перечень результатов образования, формируемых дисциплиной с указанием уровня их освоения, и соответствующих компетенций;
- матрицу распределения компетенций по разделам и темам учебной дисциплины;
- перечень основных образовательных технологий (форм, методов обучения, типовых задач), используемых для формирования компетенций;
- перечень форм, методов, типовых заданий для контроля и самооценки уровня сформированности заявленных в дисциплине результатов образования.

Компонент рабочей программы «Цели освоения программы»:

цель освоения дисциплины должна быть соотнесена с общими целями ОПОП и сформулирована как представление о будущем результате учебной деятельности, который определяет целостность и направленность определенных действий;

Компонент рабочей программы «Место дисциплины в структуре ОПОП»:

указать раздел ОПОП, к которому относится данная дисциплина, описать логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками); выделить требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины, и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин; указать дисциплины и практики, для освоения которых необходимо изучение данной дисциплины;

Компонент рабочей программы «Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины»:

раскрыть ожидаемые результаты освоения дисциплины во взаимосвязи с компетентностной моделью выпускника;

Компонент рабочей программы «Структура и содержание дисциплины»:

включить сведения об общей трудоемкости дисциплины в зачетных единицах, видах учебной работы, формах текущего контроля и промежуточной аттестации, о разделах и темах дисциплины, раскрыть кратко содержание дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

Компонент рабочей программы «Образовательные технологии»:

указать образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, предусмотреть использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;

Компонент рабочей программы «Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины»:

представить перечень компетенций с указанием формы и инструмента оценивания, описать критерии, показатели, шкалы оценивания компетенций, типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации;

Компонент рабочей программы «учебно-методическое обеспечение дисциплины»:

привести сведения об основной и дополнительной литературе, указав учебники и учебные пособия,

представить перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, указав сведения об учебно-методических пособиях, методических рекомендациях, рабочих тетрадях, практикумах, задачниках и других видах учебно-методических материалов;

представить перечень программного обеспечения и интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины;

Компонент рабочей программы «Материально-техническое обеспечение дисциплины»:

указать используемые технические средства и средства наглядности, необходимые для осуществления учебного процесса по дисциплине.

Примечание: шаблон рабочей программы представлен в «Положение о разработке и утверждении образовательных программ высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в ФГБОУ ВО Новосибирском ГАУ СМК ПНД 111-01-2015.

5.2.2.3.2 Учебно-методические материалы

Комплект учебно-методических материалов по дисциплине должен состоять из следующих элементов:

- методические разработки лекций,
- методические разработки практических занятий (семинаров, лабораторных занятий, практикумов),
- методические указания к выполнению курсовой работы,
- перечень вопросов к зачету, экзамену,
- практические задания к экзамену,
- методические рекомендации по изучению дисциплины.

Учебно-методические материалы должны удовлетворять следующим содержательным требованиям:

- обеспечивать качество образования, ориентироваться на современные формы обучения, высокую интерактивность, усиление учебной самостоятельности обучающихся;
- обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения (это относится как к уровню формирования предметных умений и знаний, так и интеллектуальных и общих умений);
- учитывать возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся;
- содержать материалы, ориентированные на работу с информацией, представленной в различных формах (графики, таблицы, тексты различных жанров, видеоряды и т.д.);
- содержать набор заданий (как обучающего, так и диагностического характера), ориентированных преимущественно на нестандартные, творческие способы решения;
- обеспечивать организацию учебной деятельности, предполагающую широкое использование форм самостоятельной групповой и индивидуальной исследовательской деятельности, формы и методы проектной организации образовательного процесса.

Методическая разработка представляется как программа управления содержанием обучения и деятельностью аспирантов по усвоению знаний и умений по заданной теме в пределах организационных форм учебного процесса. В этой программе в логической взаимосвязи должны быть отражены организационно- управленческие функции преподавателя, учебно-познавательные функции аспирантов и их сотрудничества в процессе обучения.

Методическая разработка может составляться для любого вида занятий: лекционных, семинарных, практических, лабораторных. В методической разработке указывается, для каких циклов и какого контингента обучающихся проводится данное занятие или изучается данная тема, определяется продолжительность учебного занятия или количество часов, выделенных для изучения данной темы, цель, объем повторной информации в учебных часах.

В методической разработке практического занятия указываются условия, необходимые для его проведения, что должны выполнить аспиранты самостоятельно, какими методами проводится контроль, указывается работа, которую они должны выполнить дополнительно. В методической разработке необходимо показать, как изучать с аспирантами тему, на что обратить внимание, какими средствами достичь прочного усвоения учебного материала.

Структура методической разработки лекции:

- тема;
- цели (для преподавателя: учебная, воспитательная, развивающая),
- цели (для аспирантов: аспирант должен знать, уметь);
- тип лекции;
- количество часов, выделенных для изучения данной темы,
- оснащение;
- план лекции;
- содержание;
- выводы;
- литература, использованная при составлении лекции.

Структура методической разработки практических (лабораторных) занятий для аспирантов:

- тема;
- цель: аспирант должен знать и уметь;
- оснащение;
- количество часов, выделенных для изучения данной темы,
- план самостоятельной работы аспирантов; задания для самоподготовки; вопросы для самоподготовки и самоконтроля; дидактический материал для самостоятельной работы аспирантов; домашние задания;
- литература.

Методические рекомендации по изучению дисциплины для аспирантов

Методические рекомендации по изучению дисциплины представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. При разработке рекомендаций необходимо исходить из того, что часть курса может изучаться аспирантом самостоятельно. Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать: советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины; описание последовательности действий аспиранта, или «сценарий изучения дисциплины»; рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса; рекомендации по работе с литературой; советы по подготовке к экзамену (зачету); разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса, по выполнению домашних заданий.

5.2.2.3.3 Фонд оценочных средств

Это комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, владений на разных стадиях обучения аспирантов по ОПОП на соответствие уровня их подготовки требованиям ФГОС ВО.

Функции ФОС:

- входное оценивание для фиксации начального уровня подготовленности обучающихся и построения индивидуальных траекторий обучения,
- текущий контроль для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью аспирантов,
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины.

В состав ФОС входят:

- структурированный перечень объектов оценивания,
- совокупность заданий, предназначенных для предъявления аспиранту в ходе определения уровня сформированности компетенций посредством оценки знаний, умений, владений. Основное требование – структурирование базы заданий по контролирующим мероприятиям и связь с определенной целью использования, т.е. с объектом и определенной процедурой контроля.

В базу заданий включаются как стандартизированные оценочные средства (анкеты, опросники, тесты), типовые задания (задачи, ситуационные задания и др.), так и творческие задания (кейс-задания, описание проблемных ситуаций, сценариев деловых игр, исследовательские, конструкторские и др. задания) с обязательными критериями оценок.

- методическое оснащение, определяющее процедуру проведения оценки.

Методическое оснащение включает материалы, описывающие условия проведения оценочных процедур, характеристику используемого инструментария и методов, инструкции для участников и др. К методическому оснащению относят документы, регламентирующие подготовку, проведение, анализ и интерпретацию результатов.

6 Требования к подготовке и представлению научно-квалификационной работы

Обучающийся, или лицо, привлекаемое к государственной итоговой аттестации, получившее по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы проводится в форме научного доклада.

Научными руководителями научно-квалификационной работы являются научные руководители аспирантов, которые подбираются из числа профессоров и доцентов кафедр университета, имеющих ученую степень. Кафедра осуществляет контроль над ходом выполнения научно-квалификационных работ (диссертационного исследования), а в случае необходимости, осуществляет замену научного руководителя. Закрепление тем научно-квалификационных работ (диссертационных исследований) за аспирантами и назначение им научных руководителей осуществляется приказом по университету в начале обучения в аспирантуре (в течение первых трех месяцев первого года обучения). После завершения подготовки аспирантом научно-квалификационной работы, его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося. В отзыве руководитель отмечает ход выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные аспирантом в период написания работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам соответствующего уровня.

Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу. В рецензии должен быть дан квалифицированный анализ

существа и основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к её раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизну и практическую ценность. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки. В заключение рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне научно-квалификационной работы и оценивает её. Объём рецензии должен составлять от одной до трех страниц текста. Внесение изменений в научно-квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Перед представлением основных результатов выполненной научно-квалификационной работы выпускающая кафедра проводит предварительное представление всех работ кафедры на расширенном заседании. Предварительное представление работы проводится не позднее, чем за месяц до представления работы. Замечания и дополнения к научно-квалификационной работе, высказанные на предварительном представлении, обязательно учитываются аспирантом. По итогам предварительного представления заведующий кафедрой принимает решение о допуске аспиранта к представлению основных результатов выполненной научно-квалификационной работы.

Вместе с отзывом научного руководителя и рецензиями научно-квалификационная работа на бумажном и электронном носителе сдается на выпускающую кафедру. Одновременно с научно-квалификационной работой аспирантом предоставляются опубликованные им (можно совместно с другими авторами) научные работы (научные статьи, тезисы, научные доклады и сообщения на конференциях разного статуса).

6.1 Требования к структуре и содержанию научно-квалификационной работы

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общие требованиями к содержанию научно-квалификационной работы:

- актуальность;
- научно-исследовательский характер;
- практическая и теоретическая значимость;
- четкая структура, завершенность;
- логичное, последовательное изложение материала;
- обоснованность выводов и предложений;
- самостоятельный характер исследования (справка «Антиплагиат»);
- апробация основных результатов исследования (наличие научных публикаций, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК).

Научно-квалификационная работы должна включать в себя следующие элементы:

№	Элементы структуры научно-квалификационной работы
1.	Титульный лист
2.	Оглавление
3.	Введение
4.	Обзор публикаций по теме исследования

№	Элементы структуры научно-квалификационной работы
5.	Характеристика объекта, предмета и природных условий района исследования (при необходимости)
6.	Материалы и методы исследования
7.	Результаты исследования и их обсуждение
8.	Выводы
9.	Список использованной литературы
10.	Приложения

6.2 Требования к представлению научного доклада по выполненной научно - квалификационной работе

При подготовке к представлению доклада аспиранту рекомендуется составить тезисы доклада, оформить слайды, а также продумать ответы на замечания рецензента.

Содержание тезисов доклада и информацию, выносимую на слайды, аспирант согласовывает с научным руководителем.

Представление научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе проводится в форме публичной защиты. На защите аспирант должен в краткой форме изложить основное содержание работы и сделанные выводы, а также ответить на вопросы, заданные членами экзаменационной комиссии, научным руководителем, рецензентом и присутствующими. Перед началом защиты председатель экзаменационной комиссии знакомит аспирантов с порядком проведения защиты. Защита начинается с научного доклада аспиранта. Аспирант должен излагать основное содержание своей работы свободно, с отрывом от письменного текста. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание научной работы, а затем осветить основные результаты исследования, выводы и предложения. В процессе защиты аспирант может использовать презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты нормативных актов и т. д.), иллюстрирующий основные положения работы. В докладе обязательны ссылки на все представленные слайды и плакаты. Время доклада не должно превышать 20 минут.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену

Основная литература

1. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. – Спб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 720 с.
2. Себежко О.И., Петухов В.Л., Короткевич О.С., Соколов В.А., Драгавцев В.А. Экологическая генетика. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 574 с.
3. Применение молекулярных методов исследований в генетике: Уч. Пособие / Л.Н. Нефедова. – М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – 104 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>.
4. ЭБС «Znanium»: Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов педагогических вузов / М. Т. Громкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com>

5. ЭБС «Znanium»: Кравченко, И.А. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 400 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com>

Дополнительная литература

1. Бекенев В.А., Дементьев В.Н., Ермолаев В.И. и др. Генетические методы в селекции свиней. – Новосибирск: СибНИИ животноводства Россельхозакадемии. – 2012. – 116с.
2. Бекенев В.А. Селекция свиней в Сибири. – Новосибирск: СО РАСХН, 1997. – 184 с.
3. Васильева Л.А. Статистические методы в биологии, медицине и сельском хозяйстве. – Новосибирск: ИЦиГ СО РАН, НГУ, 2007. – 127 с.
4. Васильева Л.А. Методы генетического анализа количественных признаков животных. – Новосибирск: ИЦиГ СО РАН, НГУ, 2007. – 37 с.
5. Визнер Э. Виллер З. Ветеринарная патогенетика. – М.: Колос, 1979. – 424 с.
6. Генофонды сельскохозяйственных животных: генетические ресурсы животноводства / отв. ред. И.А. Захаров. – М.: Наука, 2006. – 462 с.
7. Графодатский А.С. Хромосомы с.-х. и лабораторных млекопитающих. – Новосибирск: Наука СО РАН, 1988. – 127 с.
8. Гудилин И.И., Дементьева Т.А., Петухов В.Л. Интерьер и продуктивность свиней. – Новосибирск: НГАУ, 2000. – 251 с.
9. Гутман Б., Гриффитс Э. и др. Генетика. – М.: Грант, 2004. – 448 с.
10. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство. – М.: Изд-во МГУП, 2004. – 480 с.
11. Желтиков А.И., Петухов В.Л., Короткевич О.С. и др. Черно-пестрый скот Сибири. – Новосибирск, НИИВГиС, НГАУ. – 2010. – 500 с.
12. Завертяев Б.П. Генетические методы оценки племенных качеств молочного скота. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1986. – 256 с.
13. Зиновьева Н.А., Эрнст Л.К. Проблемы биотехнологии и селекции. – М.: ВГНИИЖ, 2006. – 342 с.
14. Иванов М.Ф. Избранные сочинения. – М.: Сельхозгиз, 1970. – 350 с.
15. Иоганссон И., Рендель Я., Граверт О. и др. Генетика и разведение домашних животных. – М.: Колос, 1970. – 50 с.
16. Кабанов В.Д., Гупалов Н.В. и др. – Теория и методы выведения скороспелой мясной породы свиней. – М.: ВНИИПлем, 1998. – 320 с.
17. Кабанов В.Д. Рост и мясные качества свиней. – М.: Колос, 1972. – 192 с.
18. Клаг У., Камингс М. Основы генетики. – М.: Техносфера, 2007. – 896 с.
19. Кушнир А.В., Глазко В.И., Петухов В.Л., Димов Г., Сторожук С.И. Биология, генетика и селекция овцы. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 524 с.
20. Лесли Дж. Ф. Генетические основы селекции с.-х. животных. – М.: Колос, 1982.
21. Паронян И.А., Прохаренко П.Н. Генофонд домашних животных России: Уч. пособие. – СПб.: Изд-во Лань, 2008. – 352 с.
22. Петухов В.Л., Эрнст Л.К., Гудилин И.И. и др. Генетические основы селекции животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – 448 с.
23. Петухов В.Л., Тихонов В.Н., Желтиков А.И. И др. Генофонд скороспелой мясной породы свиней. – Новосибирск: Юпитер, 2005. – 631 с.
24. Петухов В.Л., Тихонов В.Н., Желтиков А.И. И др. Генофонд и фенофонд сибирской северной породы и черно-пестрой породной группы свиней. – Новосибирск: НИИВГиС, НГАУ, ИЦиГ СО РАН, 2010. – 579 с.
25. Серебровский А.С. Генетический анализ. – М.: Наука, 1970. – 342 с.
26. Тихонов В.Н. Использование групп крови при селекции животных. – М.: Колос, 1967. – 391 с.

27. Тихонов В.Н. Лабораторные мини-свиньи. Генетика и медико-биологическое использование. – Новосибирск: СО РАН. – 304 с.
28. Тихонов В.Н., Жучаев К.В. Микроэволюционная теория и практика пороодообразования. – Новосибирск: НГАУ, ИЦИГ СО РАН, 2008. – 395 с.
29. Фолконер Д.С. Введение в генетику количественных признаков. – М.: Агропромиздат, 1985. – 466 с.
30. Хедрик Ф. Генетика популяций. – М.: Техносфера, 2003. – 592 с.
31. Шейко И.П., Смирнов В.С. Свиноводство. – Минск: Новое знание, 2005. – 384 с.
32. Эрнст Л.К. Генетические основы селекции с.-х. животных. – М.: ВНИИЖ, 2009. – 736 с.
33. Эрнст Л.К., Зиновьева Н.А. Биологические проблемы животноводства в XXI веке. – М.: РАСХН, 2008. – 501 с.
34. Эрнст Л.К., Жигачев А.И. Мониторинг генетических болезней у животных в системе крупномасштабной селекции. – М.: Россельхозакадемия, СПбГАВМ, 2006. – 383 с.
35. Bourdor R.M. Understanding Animal Breeding. – New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2000. – 538 p.
36. Clark D.P., Pazdernik N. J. Biotechnology. – Oxford: Elsevier, 2009. – 750 p.
37. Glick B.R., Pasternak J.J. Molecular Biotechnology Principles and application of recombinant DNA. – Washington: ASM Press, 2003. – 760 p.
38. Lowe A., Harris S., Ashton P. Ecological genetics. – Oxford: Blackwell Publishing, 2007. – 326 p.
39. Журналы: Свиноводство, Молочное и мясное скотоводство, Главный зоотехник, Овцы и козы, Зоотехния, Реферативный журнал Биология (Генетика и селекция животных), Генетика.
40. Красота В.Ф., Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.И. Разведение с.-х. животных. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.
41. Петухов В.Л., Короткевич О.С., Стамбеков С.Ж., Жигачев А.И., Бакай А.В. Генетика. – Новосибирск: СемГПИ, 2007. – 632 с.
42. Бакай А.В., Кочиш И.И., Скрипченко Г.Г. Генетика. – М.: КолосС, 2006. – 448 с.
43. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. – М.: Мир, 2002. – 589 с.
44. Клаг У., Каммингс М. Основы генетики. – М.: Техносфера, 2007. – 896 с.
45. ЭБС «Лань»: Симонов, В.П. Педагогика и психология высшей школы : инновационный курс для подготовки магистров [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Симонов. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015. – 319с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59195

Интернет-ресурсы

1. PubMed Central (PMC) <http://www.pubmedcentral.nih.gov/> База данных обеспечивает свободный доступ к рефератам, полнотекстовым статьям из зарубежных научных журналов по биологии и медицине "Molecular Biology of the Cell", "Journal of Biology", "Genome Biology" и др.
2. PNAS <http://www.pnas.org/searchall/> В базе данных Национальной академии наук США широко представлены научные журналы по биологии и медицине. Доступны рефераты и полные тексты статей. Вход свободный.
3. Сибирский экологический журнал <http://www.sibran.ru/> Полные тексты научных статей доступны после бесплатной предварительной регистрации. Архив с 1999 года.

4. РУБРИКОН Энциклопедии Словари Справочники <http://www.rubricon.com> Полная электронная версия важнейших энциклопедий, словарей и справочников, изданных за последние сто лет в России.
5. Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mon.gov.ru>
6. Справочник аккредитационных вузов России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abitur.nica.ru>
7. Федеральный справочник «Образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
8. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
9. Российский портал открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru>
10. Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru>
11. Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
12. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>
13. Федеральное агентство по образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
14. Федеральное агентство по науке и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>
15. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
16. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
17. Российский образовательный правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>
18. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.obrnadzor.gov.ru>
19. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
20. «Учительская газета» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ug.ru>
21. Журнал «Высшее образование сегодня» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hetoday.org>
22. Журнал «Педагогика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pedpro.ru>
23. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1september.ru>
24. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru
25. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276
26. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru>
27. Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vovr.ru>
28. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedagogic.ru>

29. Электронная библиотека: библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.diss.rsl.ru
30. <http://www.angis.org.au/omia/>
31. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/>
32. <http://www.hdfoundation.org/index.html>
33. <http://www.hdfoundation.org/links.htm>
34. <http://www.tigr.org/tdb/btgi> *Bos taurus*
35. <http://www.poultry.mph.msu.edu> *Callus domesticus*
36. <http://www.ri.bbsrc.ac.uk/sheepman> *Ovis aries*
37. <http://www.ri.bbsrc.ac.uk/pigmap> *Sus scrofa*
38. <http://www.mendel.berkeley.edu/dog.html> *Canis familiaris*
39. <http://www.vgl.ucdavis.edu/~lvmillon> *Equus caballus*
40. <http://www.ri.bbsrc.ac.uk/cgi-bin> *Felis catus*
41. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim> *Homo sapiens*

8 Материально-техническое обеспечение государственного экзамена и научного доклада

Помещения для проведения государственного экзамена укомплектованы необходимой специализированной мебелью, техническими средствами, справочной и методической литературой.

9 Особенности организации и проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья 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 должны быть обеспечены следующие требования:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть задание, 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 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 поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья продолжительность

сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи в соответствии с установленными в Новосибирском ГАУ нормами расчета объема учебных поручений.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания 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;

продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее - научно-квалификационная работа) - не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефноточечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

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 (далее - индивидуальные

особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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).

Программу разработали:

Профессор кафедры ветеринарной
генетики и биотехнологии, д.б.н.


подпись

Петухов В.Л.

Д-р биол. наук, доцент, зав. каф.
гуманитарных наук, начальник отдела
по подготовке научно-педагогических
кадров


подпись

Андреева З.В.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании ветеринарной генетики и биотехнологии, протокол № 10а от « 26 » 04 2016 г.

Зав. кафедрой,
Д.б.н., профессор


подпись

Петухов В.Л.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета БТФ
Протокол № 18 от « 31 » 05 2016 г.

Председатель УМС
д.б.н., доцент



Кочнева М.И.

Лист регистрации изменений

[illegible]