Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 13:34:42
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»
проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ Р.И. Абдразаков
«___» _____ 2020 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство,

направленность (профиль) – «Агрохимия»

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная

Тюмень, 2020

При разработке программы итоговой аттестации в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «18» августа 2014 г., приказ № 1017.

2) учебный план подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, **направленность (профиль) – Агрохимия,** одобрен Ученым Советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2.

Программа итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры «Почвоведения и агрохимии» от «09» сентября 2020 г. протокол № 1.

Зав. кафедры, д.с.-х.н., профессор _____Н.В. Абрамов

Программа итоговой аттестации одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «16» сентября 2020 г. Протокол № 1.

Председатель методической комиссии института _____ О.В. Ковалева

Разработчик:

Зав. кафедры, д.с.-х.н., профессор _____ Н.В. Абрамов

Директор АТИ _____ А.В. Игловиков

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план и/или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство* и учебного плана ОПОП ВО направления по направлению *35.06.01 Сельское хозяйство,* направленность (профиль) *Агрохимия,* подготовки в Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

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

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

1.2. Нормативная база государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство* (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017 (с изм. и доп. от 30 апреля 2015 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам

высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 №842;
- Оформление текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»;
- Локальные акты ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья.

1.3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – оценка уровня подготовки аспиранта по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохимия* к выполнению профессиональных задач и определение соответствия результатов освоения им образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определить результат освоения аспирантом основной образовательной программы;

– оценить способность ведения аспирантом профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО.

– проверить уровень сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство* (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 896) и ОПОП ВО ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

универсальные компетенции:

- 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-1);

- 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-2);

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

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

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

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства

сельскохозяйственной продукции в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры:

- владение терминологией, касающейся основ агрономии (ПК-1);

- умение предотвращать и решать проблемы в агрономии (ПК-2);

- способность к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах (ПК-3);

- готовность скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем (ПК-4);

- способность рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы (ПК-5);

- способность разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем (ПК – 6)

- способность к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия (ПК - 7).

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- решение комплексных задач в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологии производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений, агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

- посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

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

– научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур,

почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

2. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Формы государственной итоговой аттестации

С учетом требований, установленных стандартом, государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохимия* проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственный экзамен;
- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

2.2. Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации

На основе учебного плана ОПОП ВО по направлению *35.06.01 – Сельское хозяйство,* направленность (профиль) – *Агрохимия* объём времени, отведенный учебным планом на проведение государственной итоговой аттестации, составляет 9 зачётных единиц (6 недель).

2.3. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Проведение государственной итоговой аттестации по направлению *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохимия* в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебным планом и графиком учебного процесса, осуществляется для очной формы обучения на 4 курсе, для заочной формы обучения на 5 курсе.

2.4. Программа государственного экзамена

2.4.1. Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в форме устного экзамена, во время ответов на поставленные вопросы аспирант должен продемонстрировать свои профессиональные, исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре.

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- 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-1);

- 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-2);

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

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

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

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры:

- владение терминологией, касающейся основ агрономии (ПК-1);

- умение предотвращать и решать проблемы в агрономии (ПК-2);

- способность к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах (ПК-3);

- готовность скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем (ПК-4);

- способность рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы (ПК-5);

- способность разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем (ПК – 6)

- способность к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия (ПК - 7).

2.4.1.1. Структура и содержание программы государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты, освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.4.1.1.1. Структура государственного экзамена

В структуру государственного экзамена входят 2 блока:

– 1-й блок направлен на подтверждение освоения выпускниками, освоившими данную программу аспирантуры преподавательского вида деятельности *(первый вид профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации);*

– 2-й блок направлен на подтверждение освоения выпускниками, освоившими данную программу аспирантуры научно-исследовательского вида деятельности *(второй вид профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).*

Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов (заданий): первый вопрос из 1-го блока государственного экзамена, второй и третий вопросы из 2-го блока.

2.4.1.1.2. Содержание программы государственного экзамена по блокам

Блок 1 – Преподавательская деятельность: вопрос №1 экзаменационного билета

Перечень учебных дисциплин образовательной программы, и экзаменационные вопросы (задания) по ним, выносимые на государственный экзамен:

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА К ПЕРВОМУ БЛОКУ ЭКЗАМЕНА ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Дисциплина: **Психология и педагогика высшей школы:**

Компетенция	Вопросы
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	1. Предмет и задачи психологии и педагогики высшей школы. 2. Связь психологии и педагогики высшей школы с другими науками. 3. Методы психолого-педагогических исследований. 4. История становления высшего профессионального образования в России. 5. Цели высшего образования и особенности их реализации в образовательных программах.
УК – 3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Влияние контроля на повышение успешности обучения студентов. 2. Влияние особенностей общения преподавателей и студентов на успешность учебно-воспитательной деятельности в вузе. 3. Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии.
УК – 5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1. Особенности воспитательной системы в вузе. 2. Основные направления воспитательной работы в вузе. 3. Задачи воспитательной работы в вузе. 4. Формы и методы воспитательной работы в вузе. 5. Показатели эффективности воспитательной работы в

	вузе. 6. Значение индивидуального подхода в воспитании в вузе.
УК – 6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Особенности взаимодействия преподавателей и студентов. 2. Учет психологических особенностей юношеского возраста в учебно-воспитательном процессе вуза. 3. Особенности развития личности студентов в педагогическом процессе вуза. 4. Факторы успешности педагогической деятельности.
ОПК – 5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Преподаватель вуза и его психологические особенности. 2. Современные требования к педагогическим кадрам России. 3. Основные пути формирования профессионализма и мастерства педагогической деятельности. 4. Целостный педагогический процесс, его структура и закономерности протекания. 5. Особенности реализации в вузе лекционной системы. 6. Особенности реализации в вузе семинарской системы. 7. Методы воспитательной работы в вузе. 8. Средства воспитательной работы в вузе. 9. Обучаемость и обученность в учебном процессе вуза.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Современная система высшего профессионального образования: структура, основные проблемы и тенденции развития. 2. Учет требований психологии и педагогики к содержанию и организации подготовки кадров. 3. Характерные черты системы высшей школы на современном этапе развития российского общества.

Дисциплина: **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения:**

Компетенция	Вопросы
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1. Что такое риторика? Какую роль в развитии риторики сыграла античная культура? 2. Перечислите качества грамотной речи. 3. Условия эффективного запоминания. 4. Что такое инвенция? Какого соотношение общей и частных риторик? 5. Что изучает диспозиция? Назовите основные способы изложения материала.
ОПК-5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Нужны ли риторические знания педагогу. Что изучает педагогическая риторика? 2. Какие качества голоса являются профессионально значимыми? Как речевые тренировки влияют на личность оратора в целом? 3. Как с помощью мимики, визуального контакта можно повысить эффективность общения?
ПК-6 - владением навыками	1. Как вырабатывается авторская позиция?

самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	2. Основные приемы установления контакта с аудиторией в процессе публичного выступления. 3. В чем специфика педагогического общения? Сформулируйте постулаты общения, которыми должен, с вашей точки зрения, руководствоваться педагог. 4. Что такое коммуникативные качества речи? Приведите примеры речевых ошибок, связанных с нарушением требований точности, богатства, выразительности, правильности и т. п. речи.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КО ВТОРОМУ БЛОКУ ЭКЗАМЕНА

Блок 2 – Научно-исследовательская деятельность: вопрос № 2 экзаменационного билета

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА К 1-Й ЧАСТИ ВТОРОГО БЛОКА ЭКЗАМЕНА ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Перечень учебных дисциплин образовательной программы, и экзаменационные вопросы (задания) по ним, выносимые на государственный экзамен:

Дисциплина: **История и философия науки**

Компетенция	Вопросы
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	1. Понятие науки. Общефилософский статус бытия науки. 2. Наука как система знания. Структура научного знания. Основные функции науки. 3. Основные функции философии науки в современном научном знании 4. Философско-методологические основания главных достижений науки неклассического периода (до середины XX в.)
УК – 5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1. Внутренняя структура научного знания. Основные закономерности функционирования и развития науки. 2. Современная отечественная философия науки о собственных и философских основаниях научного знания. 3. Этические проблемы науки XXI в. 4. Научный факт, как первая форма достоверного знания.
УК – 6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Надтеоретический уровень научного знания и роль философских принципов в его формировании. 2. Проблема методов в истории развития научного знания. 3. Понятия метода и методологии в современной науке. 4. Эмпирический уровень научного знания и его методы: наблюдение и эксперимент. 5. Теоретический уровень знания и его методы. Анализ и синтез, абстрактный и конкретный, исторический и логический и т.д.

Дисциплина: **Методология и современные методы научного исследования**

Компетенция	Вопросы
ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,	1. Метод и методология. 2. Метод проб и ошибок

ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Метод аналогии с живой природой 2.Метод контрольных вопросов
ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	1.Метод морфологического ящика 2.Метод мозгового штурма
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	1.Особенности и барьеры изобретательного творчества 2.Язык и стиль научной работы 3.Плагиат и антиплпгиат
ПК-8 – владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1.Связь метод и методологии 2.Роль методологии в научно-исследовательской деятельности

Дисциплина**: Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты)**

Компетенция	Вопросы
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Частные проблемы межкультурной коммуникации: политкорректности, толерантности, проблемы перевода. 2. Особенности работы с иноязычными источниками. 3. Расскажите об этикете речевого общения на научном мероприятии. 4. Классифицируйте речевые ошибки в зависимости от их уровня. Исправьте их. 1) отремонтированная плуг-сеялка 2) известные профессоры 3) приехал с деревни

УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1. Основные принципы работы над диссертационным исследованием с позиции этики. 2. Планирование и подготовка устного выступления и структура устного доклада. 3. Структура предзащиты и защиты диссертации, ее этапы. 4. Особенности речевого этикета при проведении академической лекции и семинара. 5. Современные методы научной коммуникации. 6. Компрессия, реферирование, аннотирование научного текста.
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1. Определение этики, основные этапы ее развития и специфике этического познания. 2. Основные этические принципы работы с научной литературой. 3. Критерии научности.
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Проблема плагиата в науке и культуре цитирования научного текста. 2. Основные лингвистические признаки лженаучного исследования. 3. Приведите пример прямого цитирования, используя следующий отрывок из статьи Д.С.Вильвера: В исследованиях участвовали 600 голов животных. В опытные группы их подбирали с учётом возраста матерей. В первую группу вошли первотелки, полученные от коров-матерей первого отела, во вторую – второго отела и в третью – третьего и старше отелов. В дальнейшем с учетом выбытия по различным причинам в эксперименте участвовали 573 головы полновозрастных коров (третья и старше лактации).
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Основные принципы межкультурной коммуникации и культурный конфликт в научном сообществе. 2. Какой признак лженауки реализуется в следующем случае: Наступает солнечное затмение, вы бьете в барабаны, чтобы боги вернули солнце обратно. Возвращение солнца доказывает вам эффективность ваших действий. 3. Определите, какой признак науки реализуется в следующем случае: Хотя Эрнест Резерфорд создал теорию, что атомы имеют положительно заряженное ядро, исследования, которые привели к этой теории, стали результатом совместных усилий: Резерфорду помогал Ганс Гейгер, а сам эксперимент по рассеянию альфа-частиц выполнил Эрнест Марсден, студент из лаборатории Резерфорда этическим нормам в профессиональной деятельности.

Дисциплина**: Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ**

Компетенция	Вопросы
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	1. Охарактеризуйте научный стиль: сферу применения, классификацию подстилей, жанровую парадигму, языковые средства и методологические параметры. 2. Принципы построения каждой из частей диссертационного исследования. 3. Специфика автореферата диссертации как типа научной работы. 4. Охарактеризуйте структуру библиографического описания. 5. Особенности построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации. 6. Принципы организации библиографического списка публикаций по теме диссертационного исследования. 7. Критерии темы диссертации; маркеры актуальности темы диссертационного исследования.
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Охарактеризуйте выступление на научно-практических конференциях и семинарах как жанр научного изложения результатов исследования и форму их апробации. 2. Правила оформления таблиц, формул, иллюстративного материала и принципах составления презентаций в Microsoft Power Point. 3. Принципы реферативного изложения результатов диссертационного исследования.
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Назовите типы информационных ресурсов, библиографические издания и электронные каталоги, которые рекомендуется использовать при проведении и оформлении исследования.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Специфика апробации диссертационного исследования и современных возможностях в этой сфере.

Дисциплина: **Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии**

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства	1. Пакеты прикладных программ для решения задач линейной оптимизации. 2. Основные статистические показатели выборочной совокупности. Средние показатели. 3. Генеральная совокупность и выборка. Оценка генеральных параметров. 4. Нулевая гипотеза в статистическом анализе

территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	биологических материалов. 5. Законы распределения признака. Нормальный закон распределения признака. 6. Возможности пакета программ Statistica. 7. Возможности MS Excel для статистической обработки биологических материалов.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Корреляционно-регрессионный анализ. 2. Однофакторный дисперсионный анализ. 3. Двухфакторный дисперсионный анализ. 4. Корреляция качественных признаков. 5. Статистические сравнения. 6. Ошибки репрезентативности. Точечные и интервальные.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КО 2-Й ЧАСТИ ВТОРОГО БЛОКА ЭКЗАМЕНА ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ

Вопрос № 3 экзаменационного билета

Перечень профильных учебных дисциплин образовательной программы, и экзаменационные вопросы (задания) по ним, выносимые на государственный экзамен:

Дисциплина: **Агрохимия**

Компетенция	Вопросы
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	1. Химический состав растений 2. Влияние условий минерального питания на величину и качество урожая сельскохозяйственных культур 3. Роль азота в питании растений 4. Роль фосфора в питании растений 5. Роль калия в питании растений 6. Современные представления о механизации поступления питательных веществ и их усвоении растениями
ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1. Минеральная и органическая части почвы как источник элементов питания растений. 2. Роль микроорганизмов в процессах превращения питательных веществ в почве. 3. Формы химических соединений в почве, в которые входят элементы питания растений. 4. Поглотительная способность почв, ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений. 5. Механическая и физическая поглотительная способность и их роль во взаимодействии почвы с удобрениями. 6. Химическая поглотительная способность и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями. **7.** Физико-химическая (обменная) поглотительная способность и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями.

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Необменное поглощение и его роль во взаимодействии почвы с удобрениями. 2. Кислотность почвы и ее влияние на процесс взаимодействия почвы с удобрениями. 3. Щелочность почвы и ее влияние на питание растений. 4. Буферность почвы и факторы, ее обуславливающие. 5. Виды химической мелиорации почв. 6. Известкование почв. Известковые удобрения и способы их внесения в почву. 7. Гипсование солонцов и солонцеватых почв.
ОПК-3способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	1. Классификация удобрений. 2. Классификация азотных удобрений. 3. Классификация фосфорных удобрений. 4. Взаимодействие калийных удобрений с почвой и их влияние на урожай и качество продукции различных культур. 5. Понятие о комплексных удобрениях. 6. Сложные удобрения. 7. Комбинированные и смешанные удобрения.
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1. Химический состав и качество навоза различных животных. 2. Способы хранения навоза. 3. Торф и компосты. 4. Зеленое удобрение. 5. Птичий помет. 6. Использование соломы на удобрения.
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Содержание, формы соединений азота в почве и их превращение. 2. Нитрификация и аммонификация в почвах. 3. Пути накопления азота в почве. 4. Содержание и формы соединений фосфора в почве. 5. Применение фосфорных удобрений. 6. Содержание, формы соединений калия в почве и их превращение.
ПК-3 способность к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах	1. Понятие о системе применения удобрений. 2. Удобрение озимых зерновых культур. 3. Удобрение яровых зерновых культур. 4. Удобрение картофеля. 5. Удобрение кукурузы. 6. Удобрение овощных культур. 7. Удобрение зерновых бобовых культур. 8. Удобрение многолетних трав. 9. Удобрение сенокосов и пастбищ. 10. Методы расчета норм удобрений под

	сельскохозяйственные культуры.

Дисциплина: **Использование космических систем в земледелии**

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Информационно-коммуникационные технологии в изучении вопросов земледелия с использованием космических систем 2.Теоретические предпосылки развития точного земледелия 3.ГИС-технологии в агрохимии
ПК-4 Готовностью скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем	1.Системы глобального позиционирования 2.Прецизионное земледелие зарубежных стран 3.История развития точного земледелия 4.Принципы работы спутниковых и навигационных сигналов 5.Комплектация оборудования для автоматизации производственных процессов с использованием космических систем 6.Изготовление электронных карт задания для внесения средств химизации 7.Элементы точного земледелия с использованием спутниковых навигационных систем
ПК-5 Способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	1.Критерии оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур 2.Агрохимические свойства почвы 3.Агроэкологическое обоснование применения космических систем при внесении удобрений 4.Изготовление электронных карт для внесения минеральных удобрений в режиме off-line 5.Расчёт норм минеральных удобрений по элементарным участкам поля
ПК-6 Способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем	1.Применение географических информационных систем (ГИС) в проведении научных исследований 2.Создание электронной карты проведения опытов с географической привязкой к координатам 3.Формирование электронной карты задания для внесения средств защиты растений 4.Формирование электронной карты задания для внесения минеральных удобрений 5.Определение площади полей по электронным картам
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	1.Оптимизация параметров почвенного плодородия 2.Моделирование агроэкосистем различного уровня продуктивности 3.Потенциальная продуктивность культур по фотосинтетической активной радиации (ФАР) 4.Расчет действительно возможной урожайности сельскохозяйственных культур по влагообеспеченности

	5.Расчет действительно возможного урожая сельскохозяйственных культур по температурному режиму
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	1.Генерирование новых идей для разработки инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур 2.Критический анализ предлагаемых разработок в области агрохимии 3.Альтернативные варианты предлагаемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Дисциплина: **ГИС в исследованиях с использованием космических систем**

Компетенция	Вопросы
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	1.Географические информационные системы – инновационный путь развития АПК
ОПК-1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1.Методика создания электронных карт полей 2.Методы отбора почвенных образцов с навигационной привязкой 3.Методики определения элементов питания в почве 4.Методы дешифрования космоснимков и аэрофотоснимков 5.Биопотенциал и реальная продуктивность агроценозов Тюменской области 6.Космические и земные факторы роста и развития сельскохозяйственных культур 7.Одноэтапные технологические решения в режиме on-line (сенсорный подход) 8.Двухэтапные технологические решения в режиме of-line 9.Сенсорика определения состояния агроценозов 10.Компьютерный мониторинг урожайности с/х культур 11.Системы на основе оптических или оптоэлектронных датчиков для определения засоренности посевов 12.Спутниковые системы для наблюдения за плодородием почв и развитием культурных растений
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Методики расчета нормы внесения минеральных удобрений 2.Методика разбивки полей на элементарные участки 3.Почвенные пробоотборники, принципы работы, технические характеристики 4.Оборудование для работы агрегатов в режиме on-line 5.Электронные носители в географических информационных системах
ПК-5 Способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений,	1.Комплект оборудования для проведения оцифровки полей

изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	2.Система ГЛОНАСС 3.Система GPS 4.Система GALILEO 5.Приборы и оборудование агрохимической лаборатории 6.Использование аэрофотоснимков в сельскохозяйственном производстве 7.Сканирование электропроводности почвы
ПК-6 Способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем	1.Система параллельного и автоматического движения агрегатов по полю 2.Дифференцированное внесение минеральных удобрений по элементарным участкам при посеве с/х культур 3.Дифференцированное внесение азотных удобрений в режиме on-line по вегетации с/х культур 4.Автоматизированная система управления опрыскивателем при обработке посевов средствами защиты растений 5.Система картирования урожайности Green Star Harvest Doc 6.Система картирования урожайности Claas 7.Мониторинг с/х агрегатов и автотранспорта с использованием навигационной системы 8.Агрономические, экономические и экологические аспекты использования ГИС технологий в АПК

Дисциплина: **Управление плодородием агроэкосистемы**

Компетенция	Вопросы
ОПК-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	1.Роль гумуса для плодородия почв? 2.Какие методы повышения плодородия и окультуривания почв? 3.Агрофизические факторы плодородия почв? 4.Структура почвы, её значение в плодородии, пути сохранения и создания её в земледелии
ОПК-2 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1.Особенности воспроизводства почвы в нечерноземной зоне 2.Особенности воспроизводства почвы в черноземно-солонцовой зоне 3.Особенности воспроизводства почвы в лесостепной зоне 4.Особенности воспроизводства почвы в степной зоне
ОПК3 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-	1.Пищевой режим и приёмы его регулирования 2.Какие факторы препятствуют окультуриванию почвы и способы их устранения

коммуникационных технологий	
УК-1 Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав	1.Значение плодородия почвы для растений и для сельского хозяйства 2.Понятие о плодородии почвы. Виды плодородия? 3.Что такое простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы? 4.Какие учения о плодородии почвы? 5.Что такое модели плодородия почвы и на основе чего они создаются? 6.Динамика плодородия при интенсивном земледельческом использовании почв? 7.Определение факторов, лимитирующих плодородие
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	1.Строение пахотного слоя почвы и регулирование его в земледелии? 2.Что такое равновесная плотность и от чего она зависит? 3.Оптимальная плотность почвы, её значение и регулирование? Раскрыть биологические показатели плодородия почв? 4.Пути улучшения биологических показателей плодородия почвы? 5.Раскрыть агрофизические показатели плодородия почвы? 6.Раскрыть физико-механические свойства почвы? 7.Раскрыть агрохимические показатели плодородия почвы? 8.Водный режим и пути регулирования водного режима в земледелии? 9.Максимальная гигроскопичность и влажность завязания, их зависимость от свойств и практическое применение? 10.Наименьшая влагоемкость, её зависимость от свойств почв и практическое применение 11.Категории почвенной влаги и её доступность растениям? 12.Зоны по влагообеспеченности а Западной Сибири? 13.Что такое ГТК и его практическое применение? 14.Приходные и расходные статьи водного баланса почв? 15.Воздушный режим почвы и приёмы его регулирования? 16.Основные факторы газообмена в почвах 17.Тепловой режим почвы, практические приёмы его регулирования 18.Основные тепловые свойства почв и от чего они зависят

2.4.1.2. Процедура и порядок проведения государственного экзамена

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Расписание

предэкзаменационных консультаций и государственных аттестационных испытаний (даты, время и место проведения) утверждается распорядительным актом Университета не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания, и доводится до сведения обучающихся, членов государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК.

Секретарь ГЭК оформляет рабочие экзаменационные ведомости (дата сдачи экзамена, ФИО аспиранта, оценка за каждый вопрос, общая оценка, подпись члена ГЭК) для каждого члена комиссии. Сводные экзаменационные ведомости для секретаря ГЭК формирует отдел аспирантуры и докторантуры Университета.

Секретарь ГЭК совместно с отделом аспирантуры и докторантуры Университета формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК (Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, приказ о составе ГЭК, рабочие экзаменационные ведомости для каждого члена комиссии, сводные экзаменационные ведомости, программы государственных экзаменов, бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии (Приложение 1), по установленной в университете форме).

Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и обязательном участии председателя ГЭК.

Перед началом государственного экзамена выпускники приглашаются в аудиторию. Председатель ГЭК знакомит присутствующих с приказом о создании ГЭК (зачитывает его), представляет состав ГЭК.

Секретарь ГЭК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГЭК.

Выпускникам напоминают общие рекомендации по подготовке ответов.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

Аспиранты берут билет, называют его номер, и занимают индивидуальное место за столами для подготовки ответов. В течение 1 часа аспирантам рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных экзаменационных листах с печатью отдела аспирантуры и докторантуры (выданных по одному на каждый вопрос экзаменационного билета).

В аудитории остаются пять – шесть выпускников, остальные покидают аудиторию. Аспирант, подготовившийся к ответу, информирует секретаря о готовности и садится за экзаменационный стол. В это время секретарь ГЭК приглашает в аудиторию следующего аспиранта.

Право выбора порядка ответа предоставляется выпускнику. Комиссия даёт возможность аспиранту дать полный ответ по всем вопросам билета.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы выпускника с членами экзаменационной комиссии по вопросам билета и дополнительным вопросам.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата устного ответа выпускника и фиксирует его в своей рабочей экзаменационной ведомости.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене выпускник пользовался неразрешенными программой государственного экзамена справочными материалами, средствами связи, члены ГЭК принимают решение об удалении выпускника с экзамена с дальнейшим внесением в протокол ГЭК запись «неудовлетворительно».

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого выпускника и выставляет каждому согласованную итоговую оценку.

В конце каждого заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК, заполняется сводная экзаменационная ведомость. В сводной ведомости на каждого выпускника проставляется одна итоговая оценка, которая определяется посредством обсуждения мнений членов ГЭК. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка вносится также в протокол, который закрепляется подписью председателя ГЭК и секретаря ГЭК.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются экзаменуемым в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Сводная экзаменационная ведомость аспирантов-выпускников передается в отдел аспирантуры и докторантуры Университета.

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.

Для формирования экзаменационных билетов и проведения государственного экзамена обеспечивающие кафедры (исходя из степени участия) предоставляют на кафедру ответственную за разработку и формирование комплекта документов, входящих в программу аспирантуры по данному профилю перечень утвержденных на заседаниях соответствующих кафедр вопросов.

Кафедра ответственная за разработку и формирование комплекта документов формирует экзаменационные билеты, в каждом из которых имеется перечень из 3 вопросов.

Билеты, подписываются начальником отдела аспирантуры и докторантуры и утверждаются проректором по учебной работе.

Пример экзаменационного билета:

ФГБОУ ВО ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
35.06.01 – Сельское хозяйство,
направленность (профиль) « *Агрохимия*»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
201_-201_ учебный год

Утверждаю:
Проректор по УВР
_____ Р.И. Абдразаков
«___»_____201_г.

БИЛЕТ № 1

1. ……..
2. ……..
3. ……

Зав. кафедрой_____ _____/_____ФИО_____/
Начальник отдела аспирантуры _____ /_____ФИО_____/

2.4.2. Критерии оценивания государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохиимия* определяет уровень усвоения аспирантом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин учебного плана, по которым проводится государственный экзамен, и соответствия знаний и компетенций аспиранта требованиям к выпускнику, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмыслять и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В критерии оценки уровня подготовки аспиранта входят:

- уровень освоения аспирантом материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- обоснованность, чёткость, краткость изложения ответов.

Оценка «отлично» выставляется аспиранту:

- глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой;
- не затрудняющемуся с ответом при видоизменении задания, свободно справляющемуся с дополнительными вопросами комиссии;
- проявившему знакомство с монографической, научной, учебной и правовой литературой;
- правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами решения практических ситуаций.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту:

- твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его;
- правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми приемами их решения;
- при ответе на вопросы, допустившему несущественные неточности;
- имевшему незначительные затруднения с ответом при видоизменении задания и при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту:

- который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали;
- допустившему неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;
- испытывавшему трудности при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту:

- который не усвоил значительной части программного материала;
- допустившему существенные ошибки при ответах;
- неуверенно, с большим затруднением ответившему на дополнительные вопросы комиссии, либо не давшему ответов.

2.4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Обязательная и дополнительная литература

Блок 1 – Преподавательская деятельность:
Основная литература:
Дисциплина: **Психология и педагогика высшей школы:**

1. Гуревич П.С. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / П.С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 320 с. — 5-238-00904-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71046.html
2. Гуревич П.С. Психология [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / П.С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 319 с. — 5-238-00905-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71045.html

Дисциплина: **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения:**

1. Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Голуб, В.Д. Неклюдов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2012. — 328 с. — 978-5-98704-603-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9074.html
2. Практикум для самостоятельной работы по курсу «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссии и общения» / авт.-сост. Ю.З. Богданова. – Тюмень: ГАУСЗ, 2013. – 130 с.
3. Русский язык и культура речи: Учеб. для вузов / А.И.Дунев, М.Я.Дымарский, В.А.Ефремов и др. – М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

Дополнительная литература:
Дисциплина: **Психология и педагогика высшей школы:**

1. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов / М.Т. Громкова. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 446 с. — 978-5-238-02236-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52045.html
2. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/Шарипов Ф.В. – Электронные текстовые данные. – М.: Логос, 2012. – 448с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9147

Дисциплина: **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения:**

1. Русский язык и культура речи: учебник для вузов / под ред.В.И.Максимова, А.В.Голубевой. – М.: Юрайт; Юрайт-Издат, 2010. – 368 с.
2. Русский язык и культура речи / под ред. Гойхмана О.Я. – М.: Инфра-М, 2007. – 240 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":
Дисциплина: **Психология и педагогика высшей школы:**

1. http://www.emanual.ru - учебники в электронном виде.
2. http://www.gumer.info.ru – учебники в электронном виде
3. http://www.humanities.edu.ru - портал «Социально-гуманитарное образование»
4. http://www.gumfak.ru - электронная гуманитарная библиотека
5. http://www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
6. www.gumer.info - электронная библиотека
7. www.slovari.yandex.ru - портал словарей
8. http://school-collection.edu.ru - федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

Дисциплина: **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения:**

1. www.e.lanbook.com - электронно-библиотечная система
2. www.ipbookshop.ru - электронно-библиотечная система
3. http://www.elibrary.ru - научная электронная библиотека

Блок 2 –Научно-исследовательской деятельности:
Основная литература:
Дисциплина: **История и философия науки**

1. Семенова, В.Э. Философия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие – Саратов: Вузовское образование, 2015. – 105 с. – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/38551. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З.Т. Фокина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 138 с. — 978-5-7264-1485-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63667.html

Дисциплина: **Методология и современные методы научного исследования**

1. Аношко В.С. История и методология почвоведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Аношко.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2013.— 271 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24058.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Мировые тенденции нанотехнологических исследований в сфере сельского хозяйства [Электронный ресурс]: научное издание/ В.Ф. Федоренко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Росинформагротех, 2012.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15742.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения [Электронный ресурс]: учебник/ Г.В. Добровольский. — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13088.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дисциплина: **Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты**

1. Григоровская А.В. Этика научного исследования: учебник для аспирантов. - Тюмень, 2015. – 113 с. (www.e-library.ru)

Дисциплина: **Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ**

1. Григоровская А.В. Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ: учебное пособие для аспирантов. - Тюмень, 2017. – 89 с. (www.e-library.ru)

Дисциплина: **Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии**

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 312 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93434.
2. Алексеев Г.В. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация: учебное пособие / Алексеев Г.В., Холявин И.И.— С.: Вузовское образование, 2013. 195— с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16905

3. Горбунова Т.Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 [Электронный ресурс] / Т.Н. Горбунова, Т.Ю. Журавлева. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 77 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20699.html. — ЭБС «IPRbooks».

Дисциплины **Агрохимия, Использование космических систем в земледелии, ГИС в исследованиях с использованием космических систем, Управление плодородием агроэкосистемы**

1. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учеб. пособие для студентов вузов по агрон. Специальностям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2010. — 276 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5747

2. Дмитревский Б.А. Свойства, получение и применение минеральных удобрений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Дмитревский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2013. — 328 с. — 978-5-903090-84-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35883.html

3. Учебное пособие по экологической агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Ю. Лобанкова [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 173 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/611544

4. Соловьева Н.Ф. Жидкие удобрения и современные методы их применения [Электронный ресурс] : научное издание / Н.Ф. Соловьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Росинформагротех, 2010. — 76 с. — 978-5-7367-0746-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15730.html

5.Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Котиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 224 с. — 978-5-9227-0626-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63633.html

6. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 352 с. — 978-5-9596-0793-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47281.html

7. Зубков Н.В. Разработка системы удобрения в севообороте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зубков, В.М. Зубкова, А.В. Соловьев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 204 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20659.html

8. Коношин И.В. Навигационные системы и оборудование для точного земледелия. Учебное пособие./И.В. Коношин, Р.А. Булавинцев. – Орел: ФГБОУ ВПО «Орел ГАУ», 2013 – 47с.

9. Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская / - М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

10. Земледелие западной Сибири / Н.В. Абрамов, Е.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, В.В. Рзаева, А.М. Ситников, Н.М. Сулимова, В.А. Федоткин / под ред. А.М. Федоткина / Тюмень, 2009. – 347 с.

11. Справочник агрохимика [Электронный ресурс] / В.В. Лапа [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2007. — 390 с. — 987-985-08-0863-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14339.html

Дополнительная литература:

Дисциплина: **История и философия науки**

1. Маков, Б.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие в помощь аспирантам и соискателям для подготовки к кандидатскому экзамену / Б.В. Маков. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал)

Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2016. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73007.html

2. Сабиров, В.Ш. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ш. Сабиров, О.С. Соина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69567.html

Дисциплина: **Методология и современные методы научного исследования**

1. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии – СПб.: ООО «Кдадро», 2013. – 408 с.

2. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии – М.: Колос, 2009. - 397 с.

Дисциплина: **Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты**

1. Золотухина-Аболина Е.В. Этика: Уч.пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 524 с.

2. Русский язык и культура речи: Учебник для вузов / Под ред.В.И.Максимова, А.В.Голубевой. – М.: Юрайт; Юрайт-Издат, 2010. – 368 с

Дисциплина: **Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ**

1. Русский язык и культура речи: Учеб. Для вузов / А.И.Дунев, М.Я.Дымарский, В.А.Ефремов и др. – М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

2. Сборник упражнений и тестовых заданий по культуре речи: учебное пособие / А.И.Дунев, В.А. Ефремов, Е.В. Сергеева, В.Д. Черняк.- СПб., М., 2008.- 224 с.

Дисциплина: **Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии**

1. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве/Гатаулин А.М., Гаврилов Г.В., Сорокина Т.М. и др.; Под ред. А.М. Гатаулина. – СПб.:ООО «ИТК ГРАНИТ». - 2009. – 432 с.

2. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.Ф. Зиангирова. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 150 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31942.html. — ЭБС «IPRbooks»

3. Клочко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клочко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 236 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20424.html.— ЭБС «IPRbooks»

Дисциплины: **Агрохимия, Использование космических систем в земледелии, ГИС в исследованиях с использованием космических систем, Управление плодородием агроэкосистемы**

1. Янчевская Т.Г. Оптимизация минерального питания растений [Электронный ресурс] / Т.Г. Янчевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 459 с. — 978-985-08-1768-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29587.html

2. Абрамов Н.В. Производительность агроэкосистем и состояние плодородия почв Западной Сибири/ Н.В. Абрамов/ГАУ Северного Зауралья.- Тюмень, 2013 – 254 с.

3. Комплексное применение средств химизации при возделывании зерновых культур [Электронный ресурс] / И.Р. Вильдфлуш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 175 с. — 978-985-08-1757-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29581.html

4. Абрамов Н.В. Земледелие Западной Сибири. Учебники и учебные пособия для студентов ВУЗов/Н.В. Абрамов, В.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, А.М. Ситников, В.А. Федоткин. - Тюмень, 2008 – 249 с.

5. Кирюшин В.И. Агроэкономическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий: методическое руководство/под ред. В.И. Кирюшина.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 784 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

Дисциплина: **История и философия науки**

1. http://www.emanual.ru - учебники в электронном виде.
2. http://www.gumer.info.ru – учебники в электронном виде
3. http://www.terme.ru - национальная философская энциклопедия
4. http://www.philosophy.ru - философский портал
5. http://www.humanities.edu.ru - портал «Социально-гуманитарное образование»
6. http://www.phenomen.ru - портал «Философия online»
7. http://www.filosof.historic.ru - электронная библиотека по философии
8. http://www.gumfak.ru - электронная гуманитарная библиотека
9. www.gumer.info - электронная библиотека
10. www.slovari.yandex.ru - портал словарей
11. http://school-collection.edu.ru - федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
12. http://www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
13. http://www.e.lanbook.com - электронно-библиотечная система издательства «Лань»

Дисциплина: **Методология и современные методы научного исследования**

1. http://diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. http://www.cir.ru – университетская информационная система «Россия»;
3. www.iqlib.ru – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
4. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека eLibrary;
5. www.public.ru – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.

Дисциплина: **Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты**

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме
1	www.e.lanbook.com www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система
2	www.e-library.ru	Научная электронная библиотека

Дисциплина: **Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ**

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме
1	www.e.lanbook.com www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система
2	www.e-library.ru	Научная электронная библиотека

Дисциплина: **Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии**

1. http://www.planetaexcel.ru – сайт о возможностях Excel
2. http://office.microsoft.com/ru-ru - сайт фирмы Microsoft
3. http://emmvt.ucoz.net/ - сайт кафедры математики и информатики ГАУ Северного Зауралья

Дисциплины: **Агрохимия, Использование космических систем в земледелии, ГИС в исследованиях с использованием космических систем, Управление плодородием агроэкосистемы**

1. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека eLibrary;
2. e.lanbook.com – электронная библиотечная система «Лань»;
3. www.iprbookshop.ru – электронная библиотечная система «IPRBooks»;
4. htt://vac.ed.gov.ru/ -сайт Высшей аттестационной комиссии;
5. htt://www.public.ru/ - интернет библиотека периодических изданий;
6. http://eco-rasteniya.ru/ - сайт по экологии растений;
7. www. elementy.ru - сайт о фундаментальной науке;
8. www. biodat.ru -сайт о биоразнообразии в России.
9. www. elementy.ru - сайт о фундаментальной науке

2.5. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

2.5.1. Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) по теме, утвержденной приказом ректора, проводится в форме научного доклада.

Примерная тематика научно-исследовательских работ ежегодно утверждается на заседаниях профильных кафедр, ведущих подготовку аспирантов. Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научно-исследовательской работы в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности Университета.

Научно-квалификационная работа (диссертация) – работа, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку в соответствии с направленностью обучения.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 2.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

2.5.2 Структура научно-квалификационной работы (диссертации)

В соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 "СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления" диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

– титульный лист;

– оглавление;

– текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы исследования, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключение диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Примерная тематика научно-квалификационных работ по направлению

35.06.01 – Сельское хозяйство, направленность (профиль) «*Агрохимия*»

1. Система удобрений сельскохозяйственных культур в условиях Северного Зауралья при использовании спутниковых навигационных систем
2. Дифференцированное внесение азотных удобрений с использованием систем спутниковой навигации
3. Оптимизация минерального питания яровой пшеницы при дифференцированном внесении минеральных удобрений с использованием спутниковой навигационной системы
4. Инновационные технологии оптимизации минерального питания зерновых с использованием космических систем
5. Влияние мелиоративного препарата «Агробионов» на плодородие чернозема обыкновенного и урожайность ячменя в условиях Северного Казахстана
6. Использование соломы для стабилизации гумусового состояния чернозема выщелоченного лесостепной зоны Зауралья

2.5.3. Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки

2.5.3.1. Программа и оценочные средства представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – научного доклада) является вторым – заключительным - этапом государственной итоговой аттестации.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы направлено на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохимия* в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Представление научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций обучающегося:

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;

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

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

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ПК-3 - способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах

ПК-7 - Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы

Таблица 1

Критерии оценивания представления научного доклада

Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения			
	2 Неудовлетворительно	3 Удовлетворительно	4 Хорошо	5 Отлично
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта	Актуальность темы исследования раскрыта частично	Присутствуют отдельные недочеты/ недоработки в части обоснования актуальности темы исследования	Актуальность темы полностью раскрыта
Новизна исследования	Способность при решении исследовательских и практических	Частичная способность при решении исследовательских и	В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы	Сформированная способность при решении исследовательс

	задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи отсутствует	практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи	способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи	ких и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать принципиально новые идеи
Уровень Методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы)	Отсутствует применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях
Степень разработанности проблемы исследования	Отсутствует критический анализ концепций/теорий/ современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение критического анализа концепций/теорий/ современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Имеются отдельные недостатки/ неточности при проведении критического анализа концепций/теорий/ современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплина	Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и научном докладе, позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных

			рных областях	достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования	Отсутствует применение концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности; полученные результаты не являются достоверными	Применение узкого спектра концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности; полученные результаты достоверны	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны	Аспирант демонстрирует сформированное, отработанное на практике умение применять широкий спектр концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны
Уровень владения методами исследования в области научной специальности	Применение наиболее современных методов исследования в области научной специальности отсутствует	Фрагментарное применение наиболее современных методов исследования в области научной специальности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных методов и технологий исследования	Успешное, обоснованное применение современных методов и технологий исследования в области научной специальности
Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций,	Научные положения, рекомендации и выводы работы не	Научные положения, рекомендации и выводы работы	Имеются отдельные недостатки/ неточности в приведенной	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации

положений, выносимых на защиту	обоснованы	обоснованы частично	аргументации	аргументированы и обоснованы
Сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы	Отсутствуют Сформулированные рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме	Рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме сформулированы частично	Рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблематике научной работы сформулированы только в рамках науки	Представлены развернутые рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблематике научной работы, в том числе в рамках междисциплинарных исследований
Способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать социальные последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию	Не готов и не умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Частично сформированное умение предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики, оценивать весь комплекс последствий принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.
Оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта	Выводы, заключения и предложения не являются оригинальными, в тексте работы, научном докладе или публикациях присутствуют некорректные заимствования материалов или	Выводы, заключения и предложения не являются оригинальными, в тексте работы, научном докладе или публикациях присутствуют отдельные технические	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, но присутствуют отдельные технические недостатки в оформлении результатов заимствования	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, отсутствуют некорректные заимствования материалов или отдельных результатов

	отдельных результатов.	недостатки в оформлении результатов заимствования		
Практическая значимость результатов исследования	Применение ограниченного числа методов и технологий исследований без соответствующей адаптации к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности отсутствуют	Применение узкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы не чётко	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы	Успешное и обоснованное применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; представлены развернутые рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности
Соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности	Осуществленное исследование не соответствует паспорту научной специальности	Осуществлен-ное исследование соответствует паспорту научной специальности в меньшей её части	Некоторые аспекты (части) работы соответствуют паспорту специальности	Проведенное исследование полностью соответствует паспорту научной специальности
Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы	Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по проблемам научной специальности	Демонстрирует низкий уровень научной эрудиции	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции для поддержания научной дискуссии	Демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, свободное владение профессиональной терминологией

Если по результатам представления научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии (на заседании должно присутствовать не менее 2/3 утвержденного

состава государственной экзаменационной комиссии), ГЭК дает положительную оценку представлению Научного доклада, а структурное подразделение (соответствующий институт) Университета оформляет заключение[1] о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к последующей защите на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационном совете по специальности «Овощеводство»

[1] Заключение оформляется в соответствии с требованиями к оценке диссертационных работ, представленных в п. 16 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

Таблица 2

Сопоставление критериев оценивания результатов обучения с планируемыми результатами обучения

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:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	-Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы; -Научный доклад аспиранта.	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)[2]; - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам	- сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы; - уровень владения методами исследования в области научной специальности

		доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-Текст научно-квалификационной работы; -Положения, выносимые на защиту -Научный доклад аспиранта.	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	- актуальность исследования; -новизна исследования; -уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы); - аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту
УК-3 – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: следовать нормам,	- Текст научно-квалификационной	- Проверка по системе "Анти-	Оригинальность выводов,

принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	работы; - Публикации по результатам выполненной работы	плагиат" текста и научного доклада научной работы (справка)[3] ; -Оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)	заключений и предложений, представленных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта
владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	-Текст научно-квалификационной работы; -Положения, выносимые на защиту -Научный доклад аспиранта. -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	- актуальность исследования; -уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы); - аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту; -степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и научном докладе; -методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования; -научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы
владеть: различными типами	-Научный доклад аспиранта.	- оценка защиты	-научная эрудиция аспиранта при ответе на

коммуникации при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	-Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	вопросы
владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	-Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы; -Научный доклад аспиранта.	- оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания	- сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы

		кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
УК-4 - Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
владеть: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	- Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы	- Проверка по системе "Анти-плагиат" текста и научного доклада научной работы (справка)[3] ; -Оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)	- оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта
УК-6 - Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	-Научный доклад аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским составом кафедры научного доклада (протокол	- способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию

		заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
владеть: - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности
ПК-3 Способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: - сформированное умение составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания	-Научный доклад аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским составом кафедры научного доклада	- способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию

		(протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
владеть: - успешное и систематическое владение методами проведения экспресс-диагностики питания сельскохозяйственных культур и распознавания удобрений, корректировки доз и соотношений	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: - сформированное умение смоделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности	-Научный доклад аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским	- способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести

		составом кафедры научного доклада (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	ответственность за их реализацию
владеть: - успешное и систематическое владение математическим аппаратом моделирования агроэкосистем	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности

[2] Оформляется с учетом требований к оценке диссертационных работ, представленных в п.23 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842

[3] Оформляется в виде развернутой справки, содержащей процент, характер и источник заимствований.

2.5.3.2. Требования к научному докладу

Научный доклад оформляется в соответствии с требованиями предъявляемыми к оформлению автореферата (национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 "СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления").

Структура научного доклада.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя:

а) обложку научного доклада диссертации;

б) текст научного доклада диссертации;

1) общую характеристику работы,
2) основное содержание работы,

3) заключение;

в) список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

На обложке научного доклада диссертации приводят: - статус документа - "на правах рукописи"; - фамилию, имя и отчество диссертанта; - название диссертации; - шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников); - искомую степень и отрасль науки; - место и год написания научного доклада диссертации.

На оборотной стороне обложки научного доклада диссертации приводят следующие сведения: - наименование организации, где выполнена диссертация; - фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание научного руководителя (консультанта); - фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание, место работы (организацию), должность рецензента; - наименование ведущей организации

Общая характеристика работы включает в себя следующие основные структурные элементы: - актуальность темы исследования; - степень ее разработанности; - цели и задачи; - научную новизну; - теоретическую и практическую значимость работы; - методологию и методы исследования; - положения, выносимые на защиту; - степень достоверности и апробацию результатов.

Основное содержание работы кратко раскрывает содержание глав (разделов) диссертации.

В заключении научного доклада диссертации излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации Библиографические записи оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

2.5.3.3. Порядок подготовки и представления научного доклада

Процедура представления научного доклада предусматривает проведение предварительной экспертизы научно-квалификационной работы (далее – НКР): назначение рецензента из числа признанных специалистов, докторов и кандидатов, ведущих научно-исследовательскую работу по профилю программы аспирантуры и имеющих научные публикации; проведение экспертизы текста работы и научного доклада в системе "Антиплагиат"; оценку полноты изложения материалов НКР в работах, опубликованных аспирантом.

Тексты НКР и научного доклада размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов НКР и научного доклада в электронно-библиотечной системе Университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Университетом.

Доступ лиц к текстам НКР и научного доклада 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.

После процедура предполагает ознакомление членов государственной экзаменационной комиссии с результатами исследования (представление выпускником научного доклада), рецензиями, отзывом научного руководителя (Приложение 3 и 4).

Представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы происходит публично. Он носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии при представлении

научного доклада желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие других выпускников, преподавателей и администрации.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии начинается с того, что председатель объявляет о представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, указывая ее название, фамилию, имя, отчество автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, после чего аспирант получает слово для доклада.

В своем выступлении на заседании ГЭК выпускник должен отразить основное содержание работы кратко раскрыв содержание глав (разделов) диссертации:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цель и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

В заключении научного доклада диссертации излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частностей.

Время выступления аспиранта не должно превышать 10 минут.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь записывает вместе с ответами в протокол. Члены Государственной экзаменационной комиссии в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и т.п. При ответах на вопросы аспирант имеет право пользоваться своей работой. Затем председатель зачитывает отзыв руководителя и рецензии на НКР и аспирант отвечает на высказанные замечания к работе. Общая продолжительность представления научного доклада не должна превышать 30 минут.

Каждое представление научного доклада оформляется отдельным протоколом (Приложение 2). Протоколы подписываются председателем и секретарем ГЭК. Протоколы хранятся в отделе аспирантуры и докторантуры и по истечении пяти лет передаются на хранение в архив Университета.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

В конце каждого заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК, заполняется сводная экзаменационная ведомость.

В сводной ведомости на каждого выпускника проставляется одна итоговая оценка, которая определяется посредством выведения средней оценки, по мнению каждого члена ГЭК: сначала выводится средняя оценка по каждому критерию, а затем средняя по совокупности всех критериев.

Если по результатам представления Научного доклада хоть один из перечисленных выше критериев был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии (на заседании должно присутствовать не менее 2/3 утвержденного состава государственной экзаменационной комиссии), ГЭК не дает положительную оценку представлению Научного доклада.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" и выдаче диплома об окончании аспирантуры.

2.5.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учеб. пособие для студентов вузов по агрон. Специальностям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2010. — 276 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5747

2. Дмитревский Б.А. Свойства, получение и применение минеральных удобрений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Дмитревский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2013. — 328 с. — 978-5-903090-84-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35883.html

3. Учебное пособие по экологической агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.Ю. Лобанкова [и др.]. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 173 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/611544

4. Соловьева Н.Ф. Жидкие удобрения и современные методы их применения [Электронный ресурс] : научное издание / Н.Ф. Соловьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Росинформагротех, 2010. — 76 с. — 978-5-7367-0746-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15730.html

5.Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Котиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 224 с. — 978-5-9227-0626-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63633.html

6. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 352 с. — 978-5-9596-0793-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47281.html

7. Зубков Н.В. Разработка системы удобрения в севообороте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зубков, В.М. Зубкова, А.В. Соловьев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 204 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20659.html

8. Коношин И.В. Навигационные системы и оборудование для точного земледелия. Учебное пособие./И.В. Коношин, Р.А. Булавинцев. – Орел: ФГБОУ ВПО «Орел ГАУ», 2013 – 47с.

9. Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская / - М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

10. Земледелие западной Сибири / Н.В. Абрамов, Е.Л. Ершов, П.Ф. Ионин, В.В. Рзаева, А.М. Ситников, Н.М. Сулимова, В.А. Федоткин / под ред. А.М. Федоткина / Тюмень, 2009. – 347 с.

11. Справочник агрохимика [Электронный ресурс] / В.В. Лапа [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2007. — 390 с. — 987-985-08-0863-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14339.html

Дополнительная литература:

1. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве / С.С. Литвинов. – М.: ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства, 2011. – 649 с.

2. Основы научно-практических исследований [Электронный ресурс]: учеб.-метод. комплекс /сост. Г.М. Россинская. - Уфа: БАГСУ, 2008. Режим доступа: htpp;//lib.bagsurb.ru.

3. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления". Режим доступа: http://euis.mgsu.ru/science/Obraz_deyatelnost/Aspirantura/dokumenty/dokumenty-dlya-aspirantov/GOST-%D0%A0-7_0_11-2011_Nacional-standart.pdf

2.6. Методические указания для обучающихся

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

В процессе подготовки к сдаче государственного экзамена обучающийся должен самостоятельно изучить или обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности к видам профессиональной деятельности, решению профессиональных задач и освоению компетенций, перечисленных в п. 1.3 настоящей программы.

При подготовке к экзамену желательно составлять конспекты, иллюстрируя отдельные прорабатываемые вопросы. Материал должен конспектироваться кратко, четко, конкретно в рамках обозначенной темы.

Ответ на вопросы экзаменационного билета должен быть построен в логической последовательности, увязан со спецификой ситуации в России. В ходе ответа аспирант должен продемонстрировать знания современных нормативно-правовых документов, определяющих деятельность предприятий отрасли, целесообразно также сопровождать ответ ссылками на практические примеры. Необходимо уметь высказывать и аргументировать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

Рекомендации обучающимся по подготовке и представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Содержание и этапы выполнения научно-квалификационной работы

Разработка научно-квалификационной работы осуществляется в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности кафедры, осуществляющей подготовку аспиранта, и Университета в целом, и в сроки общего учебного процесса и/или в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Условно последовательность выполнения работы, можно разбить на три этапа:

I. Предварительный этап:

- выбор аспирантом темы научно-исследовательской работы и согласование ее с предполагаемым научным руководителем;
- назначение научного руководителя и утверждение темы научно-исследовательской работы;
- формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы;
- постановка цели и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования;
- составление и согласование с научным руководителем плана исследований на весь период подготовки (индивидуальный план подготовки аспиранта), а также краткосрочного плана (рабочего плана проведения исследования);
- разработка и утверждение методической программы выполнения диссертационной работы.

II. Основной этап:

- проведение исследований в соответствии с утвержденным планом;
- написание научно-квалификационной работы;
- оформление научно-квалификационной работы.

III. Заключительный этап:

- получение отзыва научного руководителя;
- представление научно-квалификационной работы на рецензирование эксперта;
- подготовка научного доклада;
- оформление информационных материалов;

- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

На ГЭК предоставляются:

1. Научно-квалификационная работа на _____ страницах.
2. Отзыв научного руководителя аспиранта.
3. Рецензия на НКР, представленная _____(должность, кафедра, Ф.И.О.)
4. Справка на объем заимствования.
5. Справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций.
6. Выписка из протокола заседания кафедры.
7. Информационные материалы.

Порядок написания научно-квалификационной работы и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

I. Предварительный этап

1. Выбор аспирантом темы научно-исследовательской работы и согласование ее с предполагаемым научным руководителем:

Тема научно-исследовательской работы, по которой будет подготавливаться научно-квалификационная работа (диссертация) выбирается аспирантом самостоятельно в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности кафедры, осуществляющей подготовку аспиранта, и Университета в целом и в соответствии с индивидуальными интересами каждого аспиранта. Аспирант может самостоятельно предложить тему, не включенную в тематику НИР кафедры или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

Научно-квалификационная работа может выполняться в порядке привлечения аспиранта к участию в выполнении научно-исследовательской работы кафедры по определенным ею специальным темам.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Изменение темы допускается лишь в исключительных случаях не позднее, чем за полгода до защиты работы. Аспирант обязан в срочном порядке письменно поставить в известность об этом (с подробным изложением причин) научного руководителя работы и заведующего кафедрой. Решение об изменении темы научно-исследовательской работы принимается на заседании кафедры ведущей подготовку аспиранта.

2. Назначение научного руководителя и утверждение темы научно-исследовательской работы:

Научный руководитель назначается аспиранту одновременно с зачислением, в соответствии с выбранной темой. Научный руководитель, назначается из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих ученую степень и отвечающий требованиям определяемым образовательным стандартом.

Тема научно-исследовательской работы рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры, ведущей подготовку и на Ученом совете институту в течении трех месяцев с даты зачисления.

3. Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы: Совместно с научным руководителем аспирантом заполняются разделы индивидуального плана подготовки аспиранта.

4. Постановка цели и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования:

Отбор конкретного объекта и предмета исследования осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что выполняется с целью ее привязки к конкретной

информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе. Совместно с научным руководителем разрабатывается развернутый план диссертации.

5. Составление и согласование с научным руководителем плана исследований на весь период подготовки (индивидуальный план подготовки аспиранта), а также краткосрочного плана (рабочего плана проведения исследования):

Индивидуальный план подготовки составляется аспирантом совместно с научным руководителем и рассматривается на заседании кафедры, ведущей подготовку, затем на Ученом совете института и утверждается ректором или проректором по НР Университета в течение 3 месяцев с момента зачисления. Научный руководитель осуществляет контроль выполнения аспирантом утвержденного индивидуального плана.

Научный руководитель оказывает помощь также в разработке краткосрочного (на один учебный год) плана проведения исследования.

Индивидуальный план состоит из двух основных разделов: объяснительной записки к выбору темы научно-исследовательской работы; общего плана подготовки аспиранта.

В объяснительной записке к выбору темы диссертационной работы указывается: название темы научно-исследовательской работы, актуальность, новизна и практическая значимость работы, место выполнения экспериментальной работы, наличие материальной базы (установки) для ее выполнения.

Каждый аспирант производит расчет рабочего времени по отдельным работам над диссертационной темой исходя из своей подготовленности, конкретных возможностей, специфики диссертационной темы и условий ее выполнения, а также характера отдельных работ.

Учебная работа в соответствии с образовательной программой - посещение занятий дисциплин, сдача кандидатских экзаменов планируется в соответствии с учебным планом по соответствующей образовательной программе высшего образования или индивидуально.

В разделе «Работа над научным исследованием» в пункте «Выполнение теоретической части» указываются сроки выполнения и виды теоретических работ, необходимых для написания диссертации. Например, утверждение темы и структуры диссертации, определение целей, задач, объекта, методов исследования, подбор и изучение литературы, связанной с темой диссертационного исследования и т.д.

В пункте «Выполнение экспериментальной части» - указываются сроки проведения исследований, сбора практического и статистического материалов, постановки опыта, апробации и внедрения результатов диссертационного исследования на предприятиях (учреждениях), в учебный процесс и т.д.

В этом разделе также указываются планируемые сроки оформления научно-квалификационной работы (диссертации) с указанием года, месяца представления глав кандидатской диссертации научному руководителю.

В разделе «Учебно-методическая, педагогическая работа, практика» индивидуального плана подготовки аспиранта отражаются сроки прохождения педагогической, научно-производственной практик, что целесообразно планировать согласно учебному плану подготовки по соответствующей образовательной программе.

В разделе «Другие виды работ» указываются планируемые сроки участия в конференциях, в конкурсах, грантах, изобретениях, патентах, сроках написания и публикации статей.

В разделе «Государственная итоговая аттестация» индивидуального плана подготовки аспиранта отражаются сроки сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы согласно учебному плану по соответствующей образовательной программе высшего образования.

В процессе написания научно-квалификационной работы по согласованию с научным руководителем в индивидуальный план подготовки могут вноситься некоторые изменения и уточнения.

В рабочем плане подготовки аспиранта необходимо подробно указывать планируемые в текущем учебном году работы связанные с темой диссертации (теоретическая работа,

экспериментальная работа, научные командировки, написание статей и отчетов), с указанием места и сроков их выполнения (начало и конец). Планировать посещение дисциплин, сдачу кандидатских экзаменов, согласно учебному плану и/или индивидуальному учебному плану по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Рабочие планы необходимо уточнять и вносить коррективы в сроки выполнения тех или других работ, в зависимости от сложившейся обстановки.

6. Разработка и утверждение методической программы выполнения диссертационной работы:

Совместно с научным руководителем в течение 6 месяцев со дня зачисления разрабатывается методическая программа выполнения диссертационной работы и утверждается на заседании методической комиссии института. Методическая программа включает следующие разделы: Обоснование и задачи исследования; Условия и схемы проведения опытов; Учитываемые показатели; Ожидаемые результаты.

II. Основной этап

1. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научных исследований и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

Научные руководители консультируют аспиранта по вопросам планирования, организации и проведения научных исследований; оказывают помощь в освоении современных научных методов исследования; содействуют обеспечению необходимыми материалами, оборудованием; осуществляют систематический контроль за ходом и качеством выполнения диссертационного исследования.

2. Написание научно-квалификационной работы.

Для успешного и своевременного выполнения аспирантом научно-квалификационной работы научный руководитель должен рекомендовать аспиранту необходимую литературу, правовые и нормативные акты, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме исследования; проводить систематические беседы и консультации с аспирантом, назначаемые по мере необходимости; проверять выполнение и ход работы (по частям или в целом).

В процессе подготовки научно-квалификационной работы аспирант периодически консультируется с научным руководителем. При необходимости может получить консультацию от других специалистов кафедр, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях аспиранту оказывается содействие со стороны научного руководителя.

Диссертация оформляется в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 "СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления" в виде рукописи и имеет следующую структуру:

– титульный лист;

– оглавление;

– текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Во введении обосновывается актуальность избранной темы исследования, четко определяется цель и формируются конкретные задачи исследования, отражается степень изученности в литературе исследуемых вопросов, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, указываются объект и предмет исследования, указывается

методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов.

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цель и задачи исследования. По объему введение не превышает 2 стр. (здесь и далее указывается страницы напечатанные с использованием компьютера и принтера, шрифт Times New Roman, через полтора интервала, размер шрифта 14 пунктов).

Основная часть научно-квалификационной работы включает главы, подразделяемые на разделы (параграфы) и подразделы, последовательно и логично раскрывающие содержание исследования. Количество глав и разделов строго не регламентируются. Оно зависит от исследуемой проблемы и круга рассматриваемых вопросов. Основная часть отражает теоретическое обоснование и состояние изучаемой проблемы, анализ исследуемого объекта, практические расчеты и расчет эффективности предлагаемых аспирантом мероприятий, а также основные результаты выполненной работы.

Одна из глав носит теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, систематизации современных исследований рассматриваются причины возникновения, этапы исследования проблемы, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и аргументируется собственная точка зрения аспиранта относительно понятий, проблем, определений.

При рассмотрении теоретических вопросов возможно использование статистического материала, что позволяет более аргументировано, и наглядно доказывать то или иное высказывание автора или предлагаемые им решения.

Вопросы теории излагают во взаимосвязи и для обоснования дальнейшего исследования проблемы практической части работы.

Примерный объем первой главы –15-20 стр.

Последующие главы носят аналитический и прикладной характер. В них излагается фактическое состояние изучаемой проблемы на примере конкретного объекта. Материалы этих глав являются логическим продолжением первой (теоретической) главы и отражают взаимосвязь практики и теории.

Содержание второй и последующих глав обеспечивает разработку обоснованных выводов и конкретных предложений по исследуемым вопросам.

Практическая часть научно-квалификационной работы должна обязательно включать конкретные расчеты, результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов проведенных экспериментов, и их интерпретация. В конце каждой главы должны быть сделаны выводы, обобщения автора по исследуемому в этой части работы вопросу и позволяющие логично перейти к дальнейшему изложению темы.

В заключение научно-квалификационной работы излагают итоги выполненного исследования, которые должны соответствовать поставленным задачам, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Выводы являются конкретизацией основных положений научно-квалификационной работы. Здесь не следует помещать новые положения или развивать не вытекающие из содержания работы идеи. Выводы представляют собой результат теоретического осмысления и практической оценки исследуемой проблемы, с указанием как отрицательных, так и положительных моментов. Они являются обоснованием для определения необходимости и целесообразности проведения рекомендуемых автором мероприятий.

В заключении обычно содержатся также практические предложения по внедрению в практику полученных результатов, вытекающих из теоретического анализа.

Предложения и рекомендации должны быть органически увязаны с выводами и должны вытекать из результатов проведенного исследования. При разработке предложений и рекомендаций обращается внимание на их обоснованность, реальность и практическую значимость.

Список литературных источников заканчивает изложение текста научно-квалификационной работы. В него включают только те издания, которые действительно были

изучены и использованы в процессе подготовки работы: нормативно-законодательные документы, монографии, статьи в периодической печати и т.д. Список использованной литературы должен включать примерно 150 наименований.

В Приложения к научно-квалификационной работе включается материал, дополняющий основной текст диссертации: промежуточные расчеты, графический материал, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты, результаты компьютерных расчетов, схемы, анкеты, результаты опросов, хронографий и других наблюдений, фотографии и другой иллюстративный материал.

Объем работы должен быть 110-185 страниц, напечатанных на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, через полтора интервала, размер шрифта 12-14 пунктов).

Первый вариант НКР представляется научному руководителю не позднее двух месяцев до начала защиты. В соответствии с замечаниями руководителя в работу вносятся коррективы, проводится его окончательная доработка, после чего работа оформляется для предоставления к защите.

3. Оформление научно-квалификационной работы.

Научный руководитель аспиранта оказывает научно-методическую помощь аспиранту в оформлении публикаций по результатам исследований, оформлении и представлении диссертации.

Оформление материалов работы должно осуществляться в соответствии с ГОСТами:

1. ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».
2. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. М.: Изд-во стандартов, 2004. – 166 с.

Техническое оформление научно-квалификационной работы. Научно-квалификационная работа переплетается, на лицевой обложке оформляется титульный лист.

III. Заключительный этап

1. Получение отзыва научного руководителя.

Оформленная работа, подписанная автором, представляется научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. После рецензирования работы научный руководитель должен дать выпускнику отзыв о его работе, в котором необходимо указать сведения об актуальности темы научно-квалификационной работы; дать характеристику научно-квалификационной работы по главам на предмет полноты, теоретической и практической значимости, использования современных методов исследования; отметить уровень подготовки аспиранта, его самостоятельность при выполнении исследования; дать общее заключение о соответствии научно-квалификационной работы предъявляемым требованиям, возможности допуска к защите. Научный руководитель должен сделать соответствующую запись, о допуске научно-квалификационной работы к защите.

Вместе с отзывом научного руководителя аспирант должен представить научно-квалификационную работу заведующему кафедрой ведущей подготовку аспиранта. Заведующий кафедрой, на основании предоставленных материалов, принимает решение о допуске аспиранта к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работе в Государственной экзаменационной комиссии, делая об этом соответствующую запись в заключении кафедры о научно-квалификационной работе. Если же заведующий кафедрой не считает возможным допустить аспиранта к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работе в Государственной экзаменационной комиссии, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя и аспиранта.

2. Представление научно-квалификационной работы на рецензирование. Научно-квалификационная работа, допущенная кафедрой, ведущей подготовку аспиранта к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работе, предоставляется в деканат соответствующего институтка аспирантом лично для направления на рецензирование.

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций, различных научных учреждений, преподаватели высших учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнена научно-квалификационная работа), являющиеся компетентными в соответствующей отрасли науки и имеющие ученую степень.

Рецензент после рассмотрения работы в течение пяти рабочих дней должен вернуть ее аспиранту вместе с рецензией, в которой он делает заключение о актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне, о соответствии диссертации критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми в пунктах 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», оценивают качество выполнения и общую грамотность, приводят перечень положительных качеств выполненной работы и ее основных недостатков. В заключение рецензент указывает предварительную оценку научно-квалификационной работы по пятибалльной шкале и делает вывод о возможности присвоения выпускнику квалификации.

Аспирант имеет право обсудить с рецензентом замечания, сделанные по научно-квалификационной работе, и по усмотрению рецензента внести в рецензии правки. В рецензии дается оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для выставления той или иной оценки. После рецензирования научно-квалификационной работы не разрешается вносить в работу никаких дополнений и изменений.

Если рецензия на научно-квалификационную работу предоставляется из сторонней организации, то она заверяется печатью, соответствующей организации где работает рецензент.

После получения рецензии за один день до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работе аспирант должен предоставить научно-квалификационную работу в деканат вместе с отзывом и рецензией (независимо от того, какая оценка работы дана в ней), после чего работа направляется в государственную экзаменационную комиссию.

3. Подготовка научного доклада.

Научный доклад должен быть рассчитан на 10 минут. Очень кратко необходимо обосновать актуальность темы исследования, указать степень ее разработанности, назвать цели и задачи, объект и предмет исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В своем выступлении на заседании ГЭК выпускник должен отразить основное содержание работы кратко раскрыв содержание глав (разделов) диссертации. Основное внимание в докладе должно быть сосредоточено на содержании проведенного исследования, полученных результатах и разработанных рекомендациях, и предложениях, перспективах дальнейшей разработки темы.

4. Оформление информационных материалов.

Информационный материал облегчает восприятие результатов научно-квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии и присутствующими. В информационный материал должны входить основные выводы и предложения автора, обобщенные результаты исследования в объеме до 10 листов и презентация (до 15-ти слайдов).

Информационный материал оформляется на листах формата А4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов государственной экзаменационной комиссии (состоящей не менее чем из 5 человек). Использование информационного материала является обязательным.

5. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Заседание государственной экзаменационной комиссии начинается с того, что председатель объявляет о представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, указывая ее название, фамилию, имя, отчество автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, после чего аспирант получает слово для доклада.

Научный доклад сопровождается презентацией. После заслушивания доклада присутствующие члены задают аспиранту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. При ответах на вопросы аспирант имеет право пользоваться своей работой. Затем зачитывается отзыв руководителя и рецензия на НКР. Кроме членов экзаменационной комиссии при представлении научного доклада желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие рецензента, других выпускников, преподавателей и администрации.

Выпускник отвечает на замечания рецензента.

После окончания публичной защиты на закрытом заседании обсуждаются результаты представления научного доклада, и выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Результаты представления научного доклада председатель комиссии объявляет аспирантам в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

2.7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации, в том числе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы есть аудитория, оборудованная современным мультимедийным видеопроектором и настенным экраном.

2.8. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

2.8.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

универсальные компетенции:

- 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-1);
- 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)
- способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах (ПК-3).

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры:

- владение терминологией, касающейся основ агрономии (ПК-1);
- умение предотвращать и решать проблемы в агрономии (ПК-2);
- способность к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах (ПК-3);
- готовность скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем (ПК-4);
- способность рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы (ПК-5);
- способность разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем (ПК – 6)
- способность к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия (ПК - 7).

2.8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания:

Критерии оценивания государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки *35.06.01 – Сельское хозяйство*, направленность (профиль) – *Агрохимия* определяет уровень усвоения аспирантом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин учебного плана, по которым проводится государственный экзамен, и соответствия знаний и компетенций аспиранта требованиям к выпускнику, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмыслять и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В критерии оценки уровня подготовки аспиранта входят:

- уровень освоения аспирантом материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

Оценка «отлично» выставляется аспиранту:

- глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой;
- не затрудняющемуся с ответом при видоизменении задания, свободно справляющемуся с дополнительными вопросами комиссии;
- проявившему знакомство с монографической, научной, учебной и правовой литературой;
- правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами решения практических ситуаций.

Оценка «хорошо» выставляется аспиранту:

- твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его;
- правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми приемами их решения;
- при ответе на вопросы, допустившему несущественные неточности;
- имевшему незначительные затруднения с ответом при видоизменении задания и при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту:

- который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали;
- допустившему неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;
- испытывавшему трудности при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту:

- который не усвоил значительной части программного материала;
- допустившему существенные ошибки при ответах;
- неуверенно, с большим затруднением ответившему на дополнительные вопросы комиссии, либо не давшему ответов.

Научный доклад

Критерии оценивания представления научного доклада

Критерии оценивания результатов обучения	Показатели оценивания результатов обучения			
	2 Неудовлетворительно	3 Удовлетворительно	4 Хорошо	5 Отлично
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта	Актуальность темы исследования раскрыта	Присутствуют отдельные недочеты / недоработки в	Актуальность темы полностью раскрыта

		частично	части обоснования актуальности темы исследования	
Новизна исследования	Способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи отсутствует	Частичная способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи	В целом успешная, но, содержащая отдельные пробелы способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи	Сформированная способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи
Уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы)	Отсутствует применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях
Степень разработанности проблемы исследования	Отсутствует критический анализ концепций/ теорий современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе	Фрагментарное применение критического анализа концепций/ теорий современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических	Имеются отдельные недостатки неточности при проведении критического анализа концепций/ теорий современных научных достижений и результатов деятельности по решению	Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и научном докладе, позволяет судить о сформированном, системном

	в междисциплинарных областях	задач, в том числе в междисциплинарных областях	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	владении аспирантом критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Методологический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования	Отсутствует применение концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности; полученные результаты не являются достоверными	Применение узкого спектра концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности; полученные результаты достоверны	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны	Аспирант демонстрирует сформированное, отработанное на практике умение применять широкий спектр концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны
Уровень владения методами исследования в области научной специальности	Применение наиболее современных методов исследования в области научной специальности отсутствует	Фрагментарное применение наиболее современных методов исследования в области научной специальности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение наиболее современных	Успешное обоснованное применение наиболее современных методов исследования в области

			методов исследования в области научной специальности	научной специальности
Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту	Научные положения, рекомендации и выводы не обоснованы	Научные положения, рекомендации и выводы обоснованы частично	Имеются отдельные недостатки/ неточности в проведенной аргументации	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы
Сформулированые рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы	Отсутствуют сформулированные рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме	Рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме сформулированы частично	Рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблеме сформулированы только в рамках науки	Представлены развернутые рекомендации по дальнейшим направлениям научных исследований по проблематике научной работы, в том числе в рамках междисциплинарных исследований
Способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать социальные последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию	Не готов и не умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Частично сформированное умение предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	Умеет предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать весь комплекс последствий принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом
Оригинальность выводов,	Выводы, заключения и	Выводы, заключения и	Выводы, заключения и	Выводы, заключения и

заключений и предложений, представлен ных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта	предложения не являются оригинальными, в тексте работы, научном докладе или публикациях присутствуют некорректные заимствования материалов или отдельных результатов	предложения являются оригинальными, в тексте работы, научном докладе или публикациях присутствуют отдельные технические недостатки в оформлении результатов заимствования	предложения являются оригинальными , но присутствуют отдельные технические недостатки в оформлении результатов заимствования	предложения являются оригинальны ми, отсутствуют некорректные заимствования отдельных результатов
Практическая значимость результатов исследования	Применение ограниченного числа методов и технологий исследований без существующей адаптации к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности отсутствуют	Применение узкого спектра методов и технологий исследования с существующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы не четко	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра методов и технологий исследования с существующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулирова ны	Успешное и обоснованное применение широкого спектра методов и технологий исследования с существую щей адаптацией к конкретному объекту; представлены развернутые рекомендации по дальнейшему использова нию результатов исследования в практической деятельности
Соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности	Осуществленное исследование не соответствует паспорту научной специальности	Осуществленное исследование соответствует паспорту научной специальности в меньшей ее части	Некоторые аспекты (части) работы соответствуют паспорту специальности	Проведенное исследование полностью соответствует паспорту научной специальнос ти
Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы	Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по проблемам	Демонстрирует низкий уровень научной эрудиции	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции для поддержания	Демонстрируе т высокий уровень научной эрудиции, сводно

	научной специальности		научной дискуссии	владеет професиональной терминологией

Если по результатам представления научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии (на заседании должно присутствовать не менее 2/3 утвержденного состава государственной экзаменационной комиссии), ГЭК дает положительную оценку представлению Научного доклада, а структурное подразделение (соответствующий институт) Университета оформляет заключение[1] о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к последующей защите на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационном совете по специальности «Агрохимия».

[1] Заключение оформляется в соответствии с требованиями к оценке диссертационных работ, представленных в п. 16 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

2.8.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы:

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Расписание предэкзаменационных консультаций и государственных аттестационных испытаний (даты, время и место проведения) утверждается распорядительным актом Университета не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания, и доводится до сведения обучающихся, членов государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК.

Секретарь ГЭК оформляет рабочие экзаменационные ведомости (дата сдачи экзамена, ФИО аспиранта, оценка за каждый вопрос, общая оценка, подпись члена ГЭК) для каждого члена комиссии. Сводные экзаменационные ведомости для секретаря ГЭК формирует отдел аспирантуры и докторантуры Университета.

Секретарь ГЭК совместно с отделом аспирантуры и докторантуры Университета формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК (Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, приказ о составе ГЭК, рабочие экзаменационные ведомости для каждого члена комиссии, сводные экзаменационные ведомости, программы государственных экзаменов, бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии (Приложение 1), по установленной в университете форме).

Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и обязательном участии председателя ГЭК.

Перед началом государственного экзамена выпускники приглашаются в аудиторию. Председатель ГЭК знакомит присутствующих с приказом о создании ГЭК (зачитывает его), представляет состав ГЭК.

Секретарь ГЭК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГЭК.

Выпускникам напоминают общие рекомендации по подготовке ответов.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

Аспиранты берут билет, называют его номер, и занимают индивидуальное место за столами для подготовки ответов. В течение 1 часа аспирантам рекомендуется подготовить

свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных экзаменационных листах с печатью отдела аспирантуры и докторантуры (выданных по одному на каждый вопрос экзаменационного билета).

В аудитории остаются пять – шесть выпускников, остальные покидают аудиторию. Аспирант, подготовившийся к ответу, информирует секретаря о готовности и садится за экзаменационный стол. В это время секретарь ГЭК приглашает в аудиторию следующего аспиранта.

Право выбора порядка ответа предоставляется выпускнику. Комиссия дает возможность аспиранту дать полный ответ по всем вопросам билета.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы выпускника с членами экзаменационной комиссии по вопросам билета и дополнительным вопросам.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата устного ответа выпускника и фиксирует его в своей рабочей экзаменационной ведомости.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене выпускник пользовался неразрешенными программой государственного экзамена справочными материалами, средствами связи, члены ГЭК принимают решение об удалении выпускника с экзамена с дальнейшим внесением в протокол ГЭК запись «неудовлетворительно».

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого выпускника и выставляет каждому согласованную итоговую оценку.

В конце каждого заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК, заполняется сводная экзаменационная ведомость. В сводной ведомости на каждого выпускника проставляется одна итоговая оценка, которая определяется посредством обсуждения мнений членов ГЭК. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка вносится также в протокол, который закрепляется подписью председателя ГЭК и секретаря ГЭК.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются экзаменуемым в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Сводная экзаменационная ведомость аспирантов-выпускников передается в отдел аспирантуры и докторантуры Университета.

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.

Для формирования экзаменационных билетов и проведения государственного экзамена обеспечивающие кафедры (исходя из степени участия) предоставляют на кафедру ответственную за разработку и формирование комплекта документов, входящих в программу аспирантуры по данному профилю перечень утвержденных на заседаниях соответствующих кафедр вопросов.

Кафедра ответственная за разработку и формирование комплекта документов формирует экзаменационные билеты, в каждом из которых имеется перечень из 3 вопросов.

Билеты, подписываются начальником отдела аспирантуры и докторантуры и утверждаются проректором по учебной работе.

Процедура представления научного доклада предусматривает проведение предварительной экспертизы научно-квалификационной работы (далее – НКР): назначение рецензента из числа признанных специалистов, докторов и кандидатов, ведущих научно-исследовательскую работу по профилю программы аспирантуры и имеющих научные

публикации; проведение экспертизы текста работы и научного доклада в системе "Антиплагиат"; оценку полноты изложения материалов НКР в работах, опубликованных аспирантом.

Тексты НКР и научного доклада размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов НКР и научного доклада в электронно-библиотечной системе Университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается Университетом.

Доступ лиц к текстам НКР и научного доклада 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.

После процедура предполагает ознакомление членов государственной экзаменационной комиссии с результатами исследования (представление выпускником научного доклада), рецензиями, отзывом научного руководителя (Приложение 3 и 4).

Представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы происходит публично. Он носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии при представлении научного доклада желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие других выпускников, преподавателей и администрации.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии начинается с того, что председатель объявляет о представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, указывая ее название, фамилию, имя, отчество автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, после чего аспирант получает слово для доклада.

В своем выступлении на заседании ГЭК выпускник должен отразить основное содержание работы кратко раскрыв содержание глав (разделов) диссертации:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цель и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

В заключении научного доклада диссертации излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частностей.

Время выступления аспиранта не должно превышать 10 минут.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь записывает вместе с ответами в протокол. Члены Государственной экзаменационной комиссии в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и т.п. При ответах на вопросы аспирант имеет право пользоваться своей работой. Затем председатель зачитывает отзыв руководителя и рецензии на НКР и аспирант отвечает на высказанные замечания к работе. Общая продолжительность представления научного доклада не должна превышать 30 минут.

Каждое представление научного доклада оформляется отдельным протоколом (Приложение 2). Протоколы подписываются председателем и секретарем ГЭК.

Протоколы хранятся в отделе аспирантуры и докторантуры и по истечении пяти лет передаются на хранение в архив Университета.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

В конце каждого заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК, заполняется сводная экзаменационная ведомость.

В сводной ведомости на каждого выпускника проставляется одна итоговая оценка, которая определяется посредством выведения средней оценки, по мнению каждого члена ГЭК: сначала выводится средняя оценка по каждому критерию, а затем средняя по совокупности всех критериев.

Если по результатам представления Научного доклада хоть один из перечисленных выше критериев был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии (на заседании должно присутствовать не менее 2/3 утвержденного состава государственной экзаменационной комиссии), ГЭК не дает положительную оценку представлению Научного доклада.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" и выдаче диплома об окончании аспирантуры.

Научный доклад

Сопоставление критериев оценивания результатов обучения с планируемыми результатами обучения

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:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	-Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы; -Научный доклад аспиранта.	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)[2]; - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной	- сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы; - уровень владения методами исследования в области научной специальности

		дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-Текст научно-квалификационной работы; -Положения, выносимые на защиту -Научный доклад аспиранта.	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол	- актуальность исследования; -новизна исследования; -уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы); - аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту

		государственной экзаменационной комиссии)	
УК-3 – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	- Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы	- Проверка по системе "Анти-плагиат" текста и научного доклада научной работы (справка)[3] ; -Оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)	Оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта
владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	-Текст научно-квалификационной работы; -Положения, выносимые на защиту -Научный доклад аспиранта. -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы	- актуальность исследования; -уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы); - аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту; -степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и научном докладе; -методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования; -научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы

		государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
владеть: различными типами коммуникации при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	-Научный доклад аспиранта. -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	- оценка защиты результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	-научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы
владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	-Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы; -Научный доклад аспиранта.	- оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - оценка защиты	- сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы

		результатов научно-квалификационной работы профессорско-преподавательским составом кафедры по результатам доклада и научной дискуссии (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	
УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
владеть: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	- Текст научно-квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы	- Проверка по системе "Анти-плагиат" текста и научного доклада научной работы (справка)[3] ; -Оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента)	- оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, научном докладе и публикациях аспиранта
УК-6 - Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**
уметь:	-Научный доклад	-оценка работы	- способность

осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским составом кафедры научного доклада (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию
владеть: - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности
ПК-3 Способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах			
Планируемые результаты обучения	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения**

уметь: - сформированное умение составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания	-Научный доклад аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским составом кафедры научного доклада (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	- способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию
владеть: - успешное и систематическое владение методами проведения экспресс-диагностики питания сельскохозяйственных культур и распознавания удобрений, корректировки доз и соотношений	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы			
Планируемые результаты	**Материалы для оценки**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания**

обучения			результатов обучения
уметь: - сформированное умение смоделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности	-Научный доклад аспиранта; -Ответы аспиранта на вопросы в ходе публичной дискуссии	-оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка профессорско-преподавательским составом кафедры научного доклада (протокол заседания кафедры) - итоговая оценка защиты результатов научно-квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией по результатам доклада и научной дискуссии (протокол государственной экзаменационной комиссии)	- способность самостоятельно предлагать решения актуальных научно-прикладных задач в рамках исследуемой проблематики; оценивать последствия их реализации; готовность нести ответственность за их реализацию
владеть: - успешное и систематическое владение математическим аппаратом моделирования агроэкосистем	- Текст научно-квалификационной работы; - Научный доклад аспиранта	- оценка работы научным руководителем (отзыв научного руководителя аспиранта); - оценка работы рецензентами (Отзыв рецензента); - справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций	- практическая значимость результатов исследования; - соответствие проведенного исследования паспорту научной специальности

2 Оформляется с учетом требований к оценке диссертационных работ, представленных в п.23 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842

[3] Оформляется в виде развернутой справки, содержащей процент, характер и источник заимствований.

2.8.4. Типовые контрольные вопросы необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

1 блок **– Преподавательская деятельность:**

Дисциплина: **Психология и педагогика высшей школы:**

Компетенция	Вопросы
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	1. Предмет и задачи психологии и педагогики высшей школы. 2. Связь психологии и педагогики высшей школы с другими науками. 3. Методы психолого-педагогических исследований. 4. История становления высшего профессионального образования в России. 5. Цели высшего образования и особенности их реализации в образовательных программах.
УК – 3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Влияние контроля на повышение успешности обучения студентов. 2. Влияние особенностей общения преподавателей и студентов на успешность учебно-воспитательной деятельности в вузе. 3. Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии.
УК – 5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1. Особенности воспитательной системы в вузе. 2. Основные направления воспитательной работы в вузе. 3. Задачи воспитательной работы в вузе. 4. Формы и методы воспитательной работы в вузе. 5. Показатели эффективности воспитательной работы в вузе. 6. Значение индивидуального подхода в воспитании в вузе.
УК – 6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	4. Особенности взаимодействия преподавателей и студентов. 5. Учет психологических особенностей юношеского возраста в учебно-воспитательном процессе вуза. 6. Особенности развития личности студентов в педагогическом процессе вуза. 4. Факторы успешности педагогической деятельности.
ОПК – 5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Преподаватель вуза и его психологические особенности. 2. Современные требования к педагогическим кадрам России. 3. Основные пути формирования профессионализма и мастерства педагогической деятельности. 4. Целостный педагогический процесс, его структура и закономерности протекания. 5. Особенности реализации в вузе лекционной системы. 6. Особенности реализации в вузе семинарской системы. 7. Методы воспитательной работы в вузе. 8. Средства воспитательной работы в вузе. 9. Обучаемость и обученность в учебном процессе вуза.

ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Современная система высшего профессионального образования: структура, основные проблемы и тенденции развития. 2. Учет требований психологии и педагогики к содержанию и организации подготовки кадров. 3. Характерные черты системы высшей школы на современном этапе развития российского общества.

Дисциплина: **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения:**

Компетенция	Вопросы
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1. Что такое риторика? Какую роль в развитии риторики сыграла античная культура? 2. Перечислите качества грамотной речи. 3. Условия эффективного запоминания.
ОПК-5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Основные законы современной риторики. 2. Основные интонационные стили. Приведите примеры их реализации в речи. 3. Основные способы (средства) развития ораторских способностей. Составьте для себя памятку “Что я должен сделать, чтобы стать хорошим оратором”.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Основные приемы установления контакта с аудиторией в процессе публичного выступления. 2. В чем специфика педагогического общения? Сформулируйте постулаты общения, которыми должен, с вашей точки зрения, руководствоваться педагог. 3. Что такое коммуникативные качества речи? Приведите примеры речевых ошибок, связанных с нарушением требований точности, богатства, выразительности, правильности и т. п. речи.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КО ВТОРОМУ БЛОКУ ЭКЗАМЕНА

Блок 2 – Научно-исследовательская деятельность: вопрос № 2 экзаменационного билета

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА К 1-Й ЧАСТИ ВТОРОГО БЛОКА ЭКЗАМЕНА ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Перечень учебных дисциплин образовательной программы, и экзаменационные вопросы (задания) по ним, выносимые на государственный экзамен:

Дисциплина: **История и философия науки**

Компетенция	Вопросы
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	1. Особенности философского подхода к исследованию аграрных наук и сельскохозяйственной практики. 2. Философия и аграрные науки, их соотношения. 3. Предмет и структура философской аграрной науки. 4. Основные разделы в структуре философии сельскохозяйственной науки.
УК – 5 – способностью следовать этическим нормам в	1. Онтологические основания современных сельскохозяйственных наук. Объекты аграрного

профессиональной деятельности	исследования и их структура. 2. Гносеологические основания современных сельскохозяйственных наук. Предмет и структура современной аграрной науки. 3. Логико-методологические основания современных сельскохозяйственных наук и их структура. 4. Социально-философские аспекты современных сельскохозяйственных наук. Необходимые условия разработки социально-философских оснований в развитии современных аграрных наук.
УК – 6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Структура философско-методологических оснований в современной аграрной науке. 2. Вопросы методологии в истории развития аграрной науки. 3. Главные методологические трудности в истории развития сельскохозяйственных наук.

Дисциплина: **Методология и современные методы научного исследования**

Компетенция	Вопросы
ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1. Метод и методология. 2. Метод проб и ошибок
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Метод аналогии с живой природой 2.Метод контрольных вопросов
ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	1.Метод морфологического ящика 2.Метод мозгового штурма
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	1.Особенности и барьеры изобретательного творчества 2.Язык и стиль научной работы 3.Плагиат и антиплпгиат
ПК-8 – владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1.Связь метод и методологии 2.Роль методологии в научно-исследовательской деятельности

Дисциплина**: Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты)**

Компетенция	Вопросы
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Частные проблемы межкультурной коммуникации: политкорректности, толерантности, проблемы перевода. 2. Особенности работы с иноязычными источниками. 3. Расскажите об этикете речевого общения на научном мероприятии. 4. Классифицируйте речевые ошибки в зависимости от их уровня. Исправьте их. 1) отремонтированная плуг-сеялка 2) известные профессоры 3) приехал с деревни
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	1. Основные принципы работы над диссертационным исследованием с позиции этики. 2. Планирование и подготовка устного выступления и структура устного доклада. 3. Структура предзащиты и защиты диссертации, ее этапы. 4. Особенности речевого этикета при проведении академической лекции и семинара. 5. Современные методы научной коммуникации. 6. Компрессия, реферирование, аннотирование научного текста.
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1. Определение этики, основные этапы ее развития и специфике этического познания. 2. Основные этические принципы работы с научной литературой. 3. Критерии научности.
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Проблема плагиата в науке и культуре цитирования научного текста. 2. Основные лингвистические признаки лженаучного исследования. 3. Приведите пример прямого цитирования, используя следующий отрывок из статьи Д.С.Вильвера: В исследованиях участвовали 600 голов животных. В опытные группы их подбирали с учётом возраста матерей. В первую группу вошли первотелки, полученные от коров-матерей первого отела, во вторую – второго отела и в третью – третьего и старше отелов. В дальнейшем с учетом выбытия по различным причинам в эксперименте участвовали 573 головы полновозрастных коров (третья и старше лактации).
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Основные принципы межкультурной коммуникации и культурный конфликт в научном сообществе. 2. Какой признак лженауки реализуется в следующем случае: 3. Наступает солнечное затмение, вы бьете в барабаны, чтобы боги вернули солнце обратно. Возвращение солнца доказывает вам

	эффективность ваших действий. 4. Определите, какой признак науки реализуется в следующем случае: Хотя Эрнест Резерфорд создал теорию, что атомы имеют положительно заряженное ядро, исследования, которые привели к этой теории, стали результатом совместных усилий: Резерфорду помогал Ганс Гейгер, а сам эксперимент по рассеянию альфа-частиц выполнил Эрнест Марсден, студент из лаборатории Резерфорда этическим нормам в профессиональной деятельности.

Дисциплина**: Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ**

Компетенция	Вопросы
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	1. Охарактеризуйте научный стиль: сферу применения, классификацию подстилей, жанровую парадигму, языковые средства и методологические параметры. 2. Принципы построения каждой из частей диссертационного исследования. 3. Специфика автореферата диссертации как типа научной работы. 4. Охарактеризуйте структуру библиографического описания. 5. Особенности построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации. 6. Принципы организации библиографического списка публикаций по теме диссертационного исследования. 7. Критерии темы диссертации; маркеры актуальности темы диссертационного исследования.
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	1. Охарактеризуйте выступление на научно-практических конференциях и семинарах как жанр научного изложения результатов исследования и форму их апробации. 2. Правила оформления таблиц, формул, иллюстративного материала и принципах составления презентаций в Microsoft Power Point. 3. Принципы реферативного изложения результатов диссертационного исследования.
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	**1.** Назовите типы информационных ресурсов, библиографические издания и электронные каталоги, которые рекомендуется использовать при проведении и оформлении исследования.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных	1. Специфика апробации диссертационного исследования и современных возможностях в этой сфере.

тенденций в соответствующей направленности подготовки	

Дисциплина: **Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии**

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1. Пакеты прикладных программ для решения задач линейной оптимизации. 2. Основные статистические показатели выборочной совокупности. Средние показатели. 3. Генеральная совокупность и выборка. Оценка генеральных параметров. 4. Нулевая гипотеза в статистическом анализе биологических материалов. 5. Законы распределения признака. Нормальный закон распределения признака. 6. Использование корреляционного анализа в биологических исследованиях. 7. Регрессионный анализ биологических данных.
ПК-6 - владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	1. Корреляционно-регрессионный анализ. 2. Однофакторный дисперсионный анализ. 3. Двухфакторный дисперсионный анализ. 4. Корреляция качественных признаков. 5. Статистические сравнения. 6. Ошибки репрезентативности. Точечные и интервальные.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КО 2-Й ЧАСТИ ВТОРОГО БЛОКА ЭКЗАМЕНА ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ

Вопрос № 3 экзаменационного билета

Перечень профильных учебных дисциплин образовательной программы, и экзаменационные вопросы (задания) по ним, выносимые на государственный экзамен:

Дисциплина: **Агрохимия**

Компетенция	Вопросы
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	7. Химический состав растений 8. Влияние условий минерального питания на величину и качество урожая сельскохозяйственных культур 9. Роль азота в питании растений 10. Роль фосфора в питании растений 11. Роль калия в питании растений 12. Современные представления о механизации поступления питательных веществ и их усвоении растениями
ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,	8. Минеральная и органическая части почвы как источник элементов питания растений. 9. Роль микроорганизмов в процессах превращения питательных веществ в почве. 10. Формы химических соединений в почве, в которые входят элементы питания растений. 11. Поглотительная способность почв, ее роль

ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений. 12. Механическая и физическая поглотительная способность и их роль во взаимодействии почвы с удобрениями. 13. Химическая поглотительная способность и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями. **14.** Физико-химическая (обменная) поглотительная способность и ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями.
ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	8. Необменное поглощение и его роль во взаимодействии почвы с удобрениями. 9. Кислотность почвы и ее влияние на процесс взаимодействия почвы с удобрениями. 10. Щелочность почвы и ее влияние на питание растений. 11. Буферность почвы и факторы, ее обуславливающие. 12. Виды химической мелиорации почв. 13. Известкование почв. Известковые удобрения и способы их внесения в почву. 14. Гипсование солонцов и солонцеватых почв.
ОПК-3способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	8. Классификация удобрений. 9. Классификация азотных удобрений. 10. Классификация фосфорных удобрений. 11. Взаимодействие калийных удобрений с почвой и их влияние на урожай и качество продукции различных культур. 12. Понятие о комплексных удобрениях. 13. Сложные удобрения. 14. Комбинированные и смешанные удобрения.
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	7. Химический состав и качество навоза различных животных. 8. Способы хранения навоза. 9. Торф и компосты. 10. Зеленое удобрение. 11. Птичий помет. 12. Использование соломы на удобрения.
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	7. Содержание, формы соединений азота в почве и их превращение. 8. Нитрификация и аммонификация в почвах. 9. Пути накопления азота в почве. 10. Содержание и формы соединений фосфора в почве. 11. Применение фосфорных удобрений. 12. Содержание, формы соединений калия в почве и их превращение.
ПК-3 способность к проведению	11. Понятие о системе применения удобрений.

агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах	12. Удобрение озимых зерновых культур. 13. Удобрение яровых зерновых культур. 14. Удобрение картофеля. 15. Удобрение кукурузы. 16. Удобрение овощных культур. 17. Удобрение зерновых бобовых культур. 18. Удобрение многолетних трав. 19. Удобрение сенокосов и пастбищ. 20. Методы расчета норм удобрений под сельскохозяйственные культуры.

Дисциплина: **Использование космических систем в земледелии**

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Информационно-коммуникационные технологии в изучении вопросов земледелия с использованием космических систем 2.Теоретические предпосылки развития точного земледелия 3.ГИС-технологии в агрохимии
ПК-4 Готовностью скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем	1.Системы глобального позиционирования 2.Прецизионное земледелие зарубежных стран 3.История развития точного земледелия 4.Принципы работы спутниковых и навигационных сигналов 5.Комплектация оборудования для автоматизации производственных процессов с использованием космических систем 6.Изготовление электронных карт задания для внесения средств химизации 7.Элементы точного земледелия с использованием спутниковых навигационных систем
ПК-5 Способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	1.Критерии оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур 2.Агрохимические свойства почвы 3.Агроэкологическое обоснование применения космических систем при внесении удобрений 4.Изготовление электронных карт для внесения минеральных удобрений в режиме off-line 5.Расчёт норм минеральных удобрений по элементарным участкам поля
ПК-6 Способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем	1.Применение географических информационных систем (ГИС) в проведении научных исследований 2.Создание электронной карты проведения опытов с географической привязкой к координатам 3.Формирование электронной карты задания для внесения средств защиты растений 4.Формирование электронной карты задания для внесения минеральных удобрений

	5.Определение площади полей по электронным картам
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	1.Оптимизация параметров почвенного плодородия 2.Моделирование агроэкосистем различного уровня продуктивности 3.Потенциальная продуктивность культур по фотосинтетической активной радиации (ФАР) 4.Расчет действительно возможной урожайности сельскохозяйственных культур по влагообеспеченности 5.Расчет действительно возможного урожая сельскохозяйственных культур по температурному режиму
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	1.Генерирование новых идей для разработки инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур 2.Критический анализ предлагаемых разработок в области агрохимии 3.Альтернативные варианты предлагаемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Дисциплина: **ГИС в исследованиях с использованием космических систем**

Компетенция	Вопросы
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	1.Географические информационные системы – инновационный путь развития АПК
ОПК-1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1.Методика создания электронных карт полей 2.Методы отбора почвенных образцов с навигационной привязкой 3.Методики определения элементов питания в почве 4.Методы дешифрования космоснимков и аэрофотоснимков 5.Биопотенциал и реальная продуктивность агроценозов Тюменской области 6.Космические и земные факторы роста и развития сельскохозяйственных культур 7.Одноэтапные технологические решения в режиме on-line (сенсорный подход) 8.Двухэтапные технологические решения в режиме of-line 9.Сенсорика определения состояния агроценозов 10.Компьютерный мониторинг урожайности с/х культур 11.Системы на основе оптических или оптоэлектронных датчиков для определения засоренности посевов 12.Спутниковые системы для наблюдения за плодородием почв и развитием культурных растений
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений,	1.Методики расчета нормы внесения минеральных удобрений

селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	2.Методика разбивки полей на элементарные участки 3.Почвенные пробоотборники, принципы работы, технические характеристики 4.Оборудование для работы агрегатов в режиме on-line 5.Электронные носители в географических информационных системах
ПК-5 Способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	1.Комплект оборудования для проведения оцифровки полей 2.Система ГЛОНАСС 3.Система GPS 4.Система GALILEO 5.Приборы и оборудование агрохимической лаборатории 6.Использование аэрофотоснимков в сельскохозяйственном производстве 7.Сканирование электропроводности почвы
ПК-6 Способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем	1.Система параллельного и автоматического движения агрегатов по полю 2.Дифференцированное внесение минеральных удобрений по элементарным участкам при посеве с/х культур 3.Дифференцированное внесение азотных удобрений в режиме on-line по вегетации с/х культур 4.Автоматизированная система управления опрыскивателем при обработке посевов средствами защиты растений 5.Система картирования урожайности Green Star Harvest Doc 6.Система картирования урожайности Claas 7.Мониторинг с/х агрегатов и автотранспорта с использованием навигационной системы 8.Агрономические, экономические и экологические аспекты использования ГИС технологий в АПК

Дисциплина: **Управление плодородием агроэкосистемы**

Компетенция	Вопросы
ОПК-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	1.Роль гумуса для плодородия почв? 2.Какие методы повышения плодородия и окультуривания почв? 3.Агрофизические факторы плодородия почв? 4.Структура почвы, её значение в плодородии, пути сохранения и создания её в земледелии
ОПК-2 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1.Особенности воспроизводства почвы в нечерноземной зоне 2.Особенности воспроизводства почвы в черноземно-солонцовой зоне 3.Особенности воспроизводства почвы в лесостепной зоне 4.Особенности воспроизводства почвы в степной зоне

ОПК3 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1.Пищевой режим и приёмы его регулирования 2.Какие факторы препятствуют окультуриванию почвы и способы их устранения
УК-1 Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав	1.Значение плодородия почвы для растений и для сельского хозяйства 2.Понятие о плодородии почвы. Виды плодородия? 3.Что такое простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы? 4.Какие учения о плодородии почвы? 5.Что такое модели плодородия почвы и на основе чего они создаются? 6.Динамика плодородия при интенсивном земледельческом использовании почв? 7.Определение факторов, лимитирующих плодородие
ПК-7 Способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	1.Строение пахотного слоя почвы и регулирование его в земледелии? 2.Что такое равновесная плотность и от чего она зависит? 3.Оптимальная плотность почвы, её значение и регулирование? Раскрыть биологические показатели плодородия почв? 4.Пути улучшения биологических показателей плодородия почвы? 5.Раскрыть агрофизические показатели плодородия почвы? 6.Раскрыть физико-механические свойства почвы? 7.Раскрыть агрохимические показатели плодородия почвы? 8.Водный режим и пути регулирования водного режима в земледелии? 9.Максимальная гигроскопичность и влажность завязания, их зависимость от свойств и практическое применение? 10.Наименьшая влагоемкость, её зависимость от свойств почв и практическое применение 11.Категории почвенной влаги и её доступность растениям? 12.Зоны по влагообеспеченности а Западной Сибири? 13.Что такое ГТК и его практическое применение? 14.Приходные и расходные статьи водного баланса почв? 15.Воздушный режим почвы и приёмы его регулирования? 16.Основные факторы газообмена в почвах

	17.Тепловой режим почвы, практические приёмы его регулирования 18.Основные тепловые свойства почв и от чего они зависят

Приложение 1

Протокол № ___
заседания Государственной экзаменационной комиссии
по сдаче государственного экзамена

от _____

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. _____ – председатель государственной экзаменационной комиссии; Члены комиссии:

2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Экзаменуется аспирант(ка) _____

направления подготовки 35.06.01 сельское хозяйство направленность (профиль) Агрохимия
Вопросы (и характеристика ответов на них):

1.
2.
3.

Дополнительные вопросы, заданные членами Государственной экзаменационной комиссии:
1.
2.
3.

ПРИЗНАТЬ, что аспирант сдал государственный экзамен с оценкой

«_____».

ОТМЕТИТЬ _____
(*мнение членов ГЭК о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке аспиранта).*

Председатель _____ _____
(подпись) (ФИО)

Секретарь _____ _____
(подпись) (ФИО)

Приложение 2

Протокол № ___
заседания Государственной экзаменационной комиссии
по представлению научного доклада
об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

от _____

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. _____ – председатель государственной экзаменационной комиссии; Члены комиссии:

2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

По рассмотрению представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

аспиранта(ки)
_____

направления подготовки 35.06.01 сельское хозяйство направленность (профиль) Агрохимия

на тему: _____
_____
_____
НКР выполнена под руководством _____(должность)
кафедры_____
_____ (Ф.И.О.)

В Государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:
1. Научно-квалификационная работа на _____ страницах.
2. Отзыв научного руководителя аспиранта.
3. Рецензия на НКР, представленная _____(должность, кафедра, Ф.И.О.).
4. Справка на объем заимствования.
5. Справки о внедрении результатов исследования в деятельность организаций.
6. Выписка из протокола заседания кафедры.
7._____

Вопросы (и характеристика ответов на них), заданные аспиранту членами Государственной экзаменационной комиссии после представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР:

1. Ф.И.О. лица, задавшего вопрос и формулировка вопроса;

2.

3.

1. ПРИЗНАТЬ, что аспирант выполнил и представил научный доклад об основных результатах подготовленной НКР с оценкой «_____»

2. СЧИТАТЬ, что _____Ф.И.О._____ освоил уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.

3. Выдать диплом об окончании аспирантуры (установленного образца).

4. Соответствующему структурному подразделению (соответствующий институт) Университета оформить заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к последующей защите на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационном совете по специальности _____, оформленное в соответствии с требованиями к оценке диссертационных работ, представленных в п. 16 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.

5. Особое мнение членов ГЭК _____ (*мнение членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке аспиранта.*)

Председатель _____ _____
(подпись) (ФИО)

Секретарь _____ _____
(подпись) (ФИО)

Приложение 3

Рецензия
на научно-квалификационную работу

Аспиранта (ки) _____ курса, тов. _____
На тему: _____
_____
Актуальность избранной темы: _____
_____
_____
_____
Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
Заключение о соответствии диссертации критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми в пунктах 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».
_____
_____
_____
_____
_____
_____
Замечания:_____
_____
_____
_____
Оценка: _____
Рекомендация ГЭК: _____
_____
_____
"____"_____ 20 __г.
Рецензент _____
фамилия, имя, отчество
_____
должность, ученая степень, звание
_____
место работы, (печать для внешней рецензии)

Подпись _____

Приложение 4

Отзыв научного руководителя

аспиранта (ка)_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Научный руководитель _____ _____
(подпись) (ФИО)
"_____"_____ 20___г.