

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.М. КОКОВА»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор А.К. Апажев
» 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки – 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) – Агрохимия

Утверждено приказом Минобрнауки России от 2 сентября 2014 г. № 1192

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 18 августа 2014 № 1017

Квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок обучения - 4 года (5 лет)

Форма обучения – очная (заочная)

Нальчик – 2016

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации – по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль): Агрохимия

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль): Агрохимия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Она включает в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, календарный учебный график, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основными пользователями основной профессиональной образовательной программы являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Ханиева И.М.
Ф.И.О.

«Агрономический»
(декан факультета)

И.С.
(подпись)

Калмыков М.М.
Ф.И.О.

«Агрономия»
(заведующий кафедрой)

М.К.
(подпись)

Кашукоев М.В.
Ф.И.О.

профессор кафедры «Агрономия»
(преподаватель)

Каш.
(подпись)

Сидакова М.С.
Ф.И.О.

доцент кафедры «Агрономия»
(преподаватель)

Сид.
(подпись)

Рассмотрено и одобрено ученым Советом университета
Протокол № 10 от 01 июля 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:
Представитель работодателя

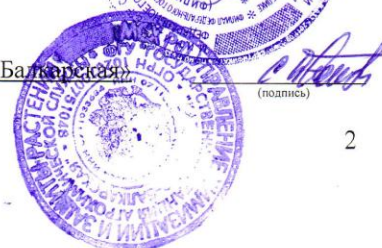
Блиев С.Г.
Ф.И.О.

Руководитель филиала ФГБУ «Российский
сельскохозяйственный центр» по КБР
(должность)



Бесланев С.М.
Ф.И.О.

Директор ФГБУ САС «Кабардино-Балкарская»
(должность)



Оглавление

1.	Общие положения	6
1.1	Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО)	6
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП	6
1.3	Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство	7
1.3.1	<i>Миссия, цель и задачи ОПОП ВО</i>	7
1.3.2	<i>Срок освоения ОПОП ВО</i>	7
1.3.3	<i>Трудоемкость ОПОП ВО</i>	7
1.3.4	<i>Направленность (профиль) образовательной программы</i>	8
1.3.5	<i>Квалификация, присваиваемая выпускникам</i>	8
1.4	Требования к уровню подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, необходимому для освоения ОПОП ВО	8
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство	9
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	9
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	9
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	9
2.4	Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	9
3.	Компетентностная модель выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО	12
3.1	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы	12
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство	14
4.1	Календарный учебный график	14
4.2	Рабочий учебный план	15
4.3	Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	17
4.4.	Аннотации программ практики и научных исследований	19

4.5.	Программа государственной итоговой аттестации	20
5.	Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство	21
5.1	Общесистемные требования	21
5.2	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	22
5.3	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры	23
6.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство	25
6.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	26
6.2.	Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры	26
7.	Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
8.	Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов	28

Принятые сокращения:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» - ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Университет

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный после введения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

ОП - образовательная программа;

ВО - высшее образование;

РПД - рабочая программа дисциплины (модуля);

РПП - рабочие программы практик;

ОС - оценочные средства;

ФОС - фонд оценочных средств;

УМД - учебно-методическая документация;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

НКР - научно-квалификационная работа (диссертация);

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

з.е. - зачетные единицы;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья;

ГЭК - Государственная экзаменационная комиссия;

НИ - научные исследования.

Приложение 1. Матрица формирований компетенции.

Приложение 2. Календарный учебный график.

Приложение 3. Рабочий учебный план.

Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Приложение 5. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

Приложение 6. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная).

Приложение 7. Аннотация программы научных исследований

Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации.

Приложение 9. Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы.

Приложение 10. Сведения о материально-техническом обеспечении реализации образовательной программы.

Приложение 11. Фонд оценочных средств для проведения ГИА.

1. Общие положения

1.1 Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)

Настоящая ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство.

Настоящая ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, научных исследований (НИ), календарный учебный график, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основными пользователями ОПОП являются: администрация, профессорско-преподавательский состав и аспиранты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Настоящая ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016);
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «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 18.08.2014 №1017 (ред. от 30.04.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- 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»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей

и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

- Номенклатура должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2013 г. № 678;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав и локальные нормативно-правовые акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

1.3 Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия

1.3.1. Миссия, цель и задачи ОПОП ВО

Миссия: подготовка аспиранта к исследовательской и педагогической работе, развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций способствующих успешной деятельности по направленности (профилю) подготовки

Цель:

- формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

- подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для сельскохозяйственной науки;

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи:

- получение теоретических знаний по выполнению научных исследований;

- получение практических навыков по выполнению научных исследований;

- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала.

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП ВО (аспирантура) по направлению подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство составляет 4 года при очной форме обучения и 5 лет при заочной форме обучения.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Обучение по программе аспирантуры в организациях осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) в зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;
- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год. При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.3.4. Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы, установленная ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Агрохимия (подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре).

1.3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании обучения лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО

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, технологий производства сельскохозяйственных культур.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО

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
--

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Виды профессиональной деятельности выпускников, 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.

2.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код- J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин

профессиональным программам для лиц имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код- J)	(модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код- J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код - J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в том числе подготовкой выпускной квалификационной работы (код- J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код- J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код - K)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код - K/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – K/04.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код - A.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код - A/01.8)
	Осуществлять взаимодействие М другими подразделениями научной организации (код - A/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код - A/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код - A/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код - A/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе

	публикации (код - А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код - А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес - сообществом) (код - А/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код - А/09.8)
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код - А/10.8)
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код - А/11.8)
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код - А/11.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код- В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе

	корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
Организовывать деятельность подразделения с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

3. Компетентностная модель выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП ВО

3.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

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 новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

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 (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).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России (ПК – 1);

готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности (ПК – 2);

способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв (ПК – 3);

способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв (ПК – 4);

способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий

использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве (ПК – 5);

готовностью изучать химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах (ПК – 6);

способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду (ПК – 7);

способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях (ПК – 8);

готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений (ПК – 9).

Матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО представлена в *Приложении 1*.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»; приказом 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»; номенклатура должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций. Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2013 г. № 678 и приказом Минобрнауки России от 18.08.2014 №1017 (ред. от 30.04.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами практик и НИ; календарным учебным графиком, а также оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, НИ, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. График пересматривается ежегодно.

Календарный учебный график подготовки аспирантов прилагается (*Приложение*

4.2. Рабочий учебный план

При составлении учебного плана ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 18.08.2014 №1017 (ред. от 30.04.2015).

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения программы аспирантуры (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИ в зачетных единицах, а также их общая и контактная трудоемкость в часах.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 №464).

Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Таблица 1 - Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	21

Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики"	201
Вариативная часть	
Блок 3 "Научные исследования"	
Вариативная часть (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 №464)	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

Дисциплины (модули), относящиеся к **базовой части** Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) **вариативной части** Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации ¹.

В **Блок 2 "Практики"** входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В **Блок 3 "Научные исследования"** входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся (п. 6.5 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464).

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),

¹ **Пункт 3** Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации².

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с [пунктом 16](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496) (п. 6.6 в ред. [Приказа](#) Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464).

Набор дисциплин и практик (в том числе НИ), относящихся к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" и Блока 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук программы определены с учетом потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, особенностей научной школы в объеме, установленном ФГОС ВО.

В вариативной части отражается сформированный методической комиссией факультета перечень и последовательность модулей и дисциплин в соответствии с содержанием программы по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия.

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик (в том числе НИ) становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке ОПОП по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия объем учебной нагрузки обучающихся не превышает 54 академических часа в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы.

Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 16 академических часов.

Рабочий учебный план прилагается (*Приложение 3*).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

В аннотациях рабочих программ приводятся программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана подготовки аспиранта, а также программы авторских курсов, определяющих специфику

² [Пункт 15](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

данной программы.

– В ОПОП ВО приведены рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) программы.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Организация может включить в состав рабочей программы дисциплины (модуля) также иные сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 приводятся рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов работы исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагается (*Приложение 4*).

4.4. Программы практик и научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной профессиональной образовательной программы Блок 2 «Практики» является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная; выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При реализации данной программы предусматриваются следующие виды практик: По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная); По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая).

Практика относится к вариативной части, является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практики и НИ включает в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) представлена в *Приложение 5*.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) представлена в *Приложение 6*.

Аннотация программы научных исследований представлена в *Приложение 7*.

4.5. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов научных исследований.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. №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», ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259) (ред. от 05.04.2016).

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Итоговые испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации аспиранта, должны полностью соответствовать основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, которую он освоил за время обучения.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать 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.

Форма Государственного экзамена устанавливается организацией и может представлять собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов).

Перечень вопросов для Государственного экзамена может быть связан как с образовательной программой в целом, так и с ее направленностью или с темой научных исследований аспиранта.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов программы научных исследований, происходит на заседании Государственной комиссии.

Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) аспиранта определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в ред. от 02.08.2016) «О порядке присуждения ученых степеней».

Программу итоговых комплексных испытаний готовит выпускающая кафедра в соответствии с Программой государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Программа государственной итоговой аттестации утверждается Ученым советом института/факультета (Приложение № 8)

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия

5.1. Общесистемные требования

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия формируется с учетом общесистемных требований, требования к кадровым условиям, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы в соответствии с ФГОС ВО.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, где реализуется основная профессиональная образовательная программа подготовки по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации:

- ЭБС «Университетская библиотека» ООО «Директ-Медиа» Контракт № 51-02/16 от 04.05.2016 сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>
- ЭБС «Издательства Лань» ООО «Издательство Лань». Договор № 389/16 от 18.05.16 г. сроком на 1 год <http://e.lanbook.com/>
- Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ/ФГБНУ ЦНСХБ. Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год - <http://www.cnsnb.ru/terminal/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCEINDEX) ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2016 от 30.03.2016 сроком на 1 год – <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её. Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к современным информационным материалам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам, сформированные по полному перечню дисциплин образовательной программы по профилю подготовки;

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих в [разделе](#) «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном [приказом](#) Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно [пункту 12](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

В ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, реализующей основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением следующих требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно правовой базой:

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в

Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу подготовки по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарском ГАУ составляет не менее 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), по основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы представлены в *Приложении 9*.

К образовательному процессу привлечены опытные специалисты, имеющие большой стаж трудовой деятельности.

Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины – 100 %.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание – 100 %.

Доля преподавателей, имеющих стаж практической работы по данному направлению более 10 лет – 100%.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения ОПОП ВО. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Приказа Минобрнауки РФ от 27.04.2000 №1246 "Об утверждении Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения".

Обязательной и учебно-методической литературой аспиранты направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство обеспечены на 100%. Дополнительной литературой аспиранты обеспечены частично. В настоящее время аспиранты дополнительно пользуются учебной и учебно-методической литературой через интернет-ресурсы.

По направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство имеется достаточное количество основной учебной и учебно-методической литературы, рекомендованной в качестве обязательной. В библиотечном фонде имеется достаточное количество экземпляров рекомендуемой учебной и учебно-методической литературы. В настоящее время выписывается газеты журналы, из них университетских – 1 наименование.

В читальных залах университета имеется достаточное количество учебной и учебно-методической литературы для самостоятельной работы аспирантов. Обеспеченность аспирантов по всем дисциплинам равна или выше норматива.

Выпускающие кафедры располагают фондом научной литературы; научными журналами, материалами научных конференций и пр.; учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам программы подготовки в печатном и электронном виде. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01

«Сельское хозяйство» для реализации основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа при подготовке аспирантов использует аудитории 110 и 404, оснащенные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей): Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Для проведения занятий лекционного типа при подготовке аспирантов использует аудитории оснащенные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей): Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения для осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик, служащими для представления учебной информации аудитории: Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, имеющей выход в Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации используются укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения служащими для представления учебной информации аудитории: Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оборудованы стеллажами.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия для реализации основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарском ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone, б/н

Антиплагиат лицензионный договор №39

Антиплагиат лицензионный договор №71

Антивирус Касперский лицензионное соглашение № 1E40-161004-072008-003-58
Информационно-справочные системы:
Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-16/003/ИП
Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-17/078, которые систематически обновляются.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает одновременный доступ 100 процентов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из этих учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методическая документация дисциплин, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, контрольные задания, образцы тестов и т.п.).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением. Во всех учебно-методических материалах по дисциплине, представленных в локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о материально-техническом обеспечении реализации образовательной программы представлено в *Приложении 10*.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы. При использовании электронных изданий ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Материально-техническая база соответствует требованиям ОПОП по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство

В соответствии с ФГОС ВО и Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» оценка качества освоения аспирантами ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию аспирантов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство» осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», Уставом ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 27.04.2015 № 50-у.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП создаются фонды оценочных средств, включающие:

- контрольные вопросы и задания для практических занятий и контрольных работ,
- темы и вопросы для докладов и дискуссий на семинарах и коллоквиумах,
- контрольные вопросы для зачетов и экзаменов,
- тесты,
- примерная тематика рефератов и научно-квалификационных работ,
- другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни освоения учебных дисциплин ОПОП и степень сформированности компетенций.

Образцы фондов оценочных средств прилагаются (*Приложение 11.*)

6.2. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

Финансовое обеспечение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Агрохимия осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с [Методикой](#) определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Минобрнауки России от 30.10.2015 № 1272 "О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2015 № 39898).

7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом

разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

Территория университета (студгородок) приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории университета запрещено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях университета созданы необходимые материально-технические условия для инклюзивного обучения. Вход в корпус института экономики оборудован пандусом. Вход в главный учебный корпус оборудован широкими раскрывающимися дверями, достаточными для проезда инвалидной коляски.

В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальном зале оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, которая выдается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Обучение лиц с ОВЗ осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины:

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Руководитель обеспечивает инвалиду и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Руководитель выполняет посреднические функции между инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Руководитель осуществляет контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для создания комфортного психологического климата проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение коллектива, организацию сотрудничества обучающихся, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и государственная итоговая аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

8. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

ОПОП ВО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, НИ, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и требованиями ФГОС ВО разработчики ОПОП периодически проводят ее актуализацию с учетом:

- развития науки, культуры, экономики, техники, технологий, социальной сферы, изменений в законодательной базе и внедрением новых подходов в практику ведения бизнеса;
- запросов объединений специалистов и работодателей в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
- запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственного за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО;
- запросов обучающихся, осваивающих данную образовательную программу, и их родителей.

Актуализация ОПОП ВПО происходит в следующем порядке

В соответствии с требованиями ФГОС ВО ОПОП ВО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, НИ, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Дополнения и изменения в ОПОП ВО вносятся с учетом мнения работодателей.

Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО предусматривает обновление основной образовательной программы, которое может осуществляться в нескольких направлениях за счет:

- повышения квалификации научно-педагогических работников, организуемого на постоянной планируемой основе с учетом специфики реализуемой ОПОП ВО;
- организации новой культурно-образовательной среды университета, которая может включать элементы, позволяющие разрабатывать и реализовать новые вариативные курсы и модернизировать традиционные;
- включения обучающихся в реализацию программ обучения на основе партнерских отношений (обратная связь, самоуправление, оптимальное использование имеющихся материальных ресурсов);
- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным

сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;

- публикации информации, которая дает возможность общественности оценить возможности и достижения университета за определенный период и получение обратной связи.

Обновление программ различных уровней может быть связано с:

- развитием взаимодействия с зарубежными вузами, придающее реализации ОПОП ВО «международное измерение»;

- возрастанием социальной ответственности университета за личностное развитие обучающихся, раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формированием готовности к активной профессиональной и социальной деятельности по окончании университета;

- возрастанием междисциплинарности и трансдисциплинарности проектируемых ОПОП ВО, реализующих ФГОС ВО, основанных на использовании принципов модульной организации реализации ОПОП ВО.

Дополнения и изменения в ОПОП ВО, связанные с развитием науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы и др. вносятся по представлению заведующего выпускающей кафедрой на рассмотрение Ученого совета университета. Документально изменения в учебный план ОПОП ВО оформляет учебно-методическое управление на основании следующих документов:

- служебная записка о внесении изменений с их обоснованием;
- выписка из заседания Ученого совета университета с решением о необходимости внесения изменений.

Все изменения в учебные планы вносятся до 01 февраля.

Изменения в учебно-методическую документацию (рабочие программы дисциплин, практик) вносят в порядке, установленном соответствующими стандартами. Все изменения в учебно-методическую документацию вносятся до 01 марта.

Решение об обновлении и корректировке ОПОП ВО принимается учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ в марте текущего года, и утверждается Ученым советом университета.

Изменения оформляются документально и вносятся выпускающей кафедрой во все учтенные экземпляры в виде вкладыша «Дополнения и изменения к ОПОП ВО».

После внесения соответствующих изменений в ОПОП ВО, информация о внесенных изменениях размещается на официальном сайте ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ: <http://kbgau.ru>. Информация размещается не позднее мая месяца.

Индекс		Наименование	Каф	Формируемые компетенции															
				ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8			
Б1		Блок 1 «Дисциплины (модули)»																	
Б1.Б.1	История и философия науки		ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6									
Б1.Б.2	Исторический язык	7	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5												
Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании	11	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4													
Б1.В.ОД.2	Педагогика и психология высшей школы	34	ОПК-2	УК-4															
Б1.В.ОД.3	Методика опытного дела в агрономии	6	ОПК-5	УК-5	УК-6														
Б1.В.ОД.4	Управление продукционными процессами в агрономии	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	УК-1	УК-2											
Б1.В.ОД.5	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	33	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	УК-1												
Б1.В.ОД.6	Система применения удобрений	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	УК-1													
Б1.В.ОД.7	Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов	13	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9									
Б1.В.ОД.8	Агрономия	13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б1.В.ДВ.1.1	Современные технологии минерального питания	13	ПК-2	ПК-5	ПК-7														
Б1.В.ДВ.1.2	Агрохимическая характеристика почв Кабардино-Балкарии	13	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-7													
Блок 2 «Практики»																			
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9			
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
Блок 3 «Научные исследования»																			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																		
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)																		
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
ФТД	Формулирование																		
ФТД.1	Охрана и защита интеллектуальной собственности		ОПК-3	УК-1															
ФТД.2	Библиография		УК-1																

Утверждено
Протокол № 1114
13.08.2016 г.
И.З.А.В.А.К.

на 2016 - 2017 учебный год
направление подготовки 35.06.01 "Сельское хозяйство"
(Очная форма обучения)

Мед.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Числа	01-03	05-10	12-17	19-24	26-31	03-08	10-15	17-22	24-29	31-05	07-12	14-19	21-26	28-03	05-10	12-17	19-24	26-31	09-14	16-21	23-28	30-04	06-11	13-18	20-25	27-04	06-11	13-18	20-25	27-01	03-08	10-15	17-22	24-29	01-06	08-13	15-20	22-27	29-03	05-10	12-17	19-24	26-01	03-08	10-15	17-22	24-29	31-05	07-12	14-19	21-26	28-02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
И	И	И												И			Э		К	К	К	И	И		И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого
	сем. 1	2	сем. 1	2	сем. 1	2	сем. 1	2	
Образовательная подготовка	7 1/3	3 1/3	10 2/3	6	6		1 1/3	1 1/3	18
П Практика	8	8	2	2					10
Н Практика (распредел.)	11 1/3	8 2/3	20	12	32	20	20	12	124
Научные исследования									
Научные исследования (распредел.)	1 1/3	1 1/3					2/3	2/3	2
Э Экзамены							2	2	2
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)							4	4	4
Д									
К Канкулы	3	9	12	3	9	12	3	9	48
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	208

Начальник отдела аспирантуры и защиты диссертаций, Доцент _____ Бозиев А.Л.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 31.05.2016

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

35.06.01

Направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) - Агрохимия

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель - исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- Научно-исследовательская; преподавательская

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2016
1017
18.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по НИР

Зав кафедрой

Начальник отдела аспирантуры и защиты диссертаций

 / Езаев А.К.
 / Кайдуков М.В.
 / Бозиев А.Д.



[illegible]

Формат 4									
Сумма в 1/12 мкл									
ЗЕТ	Рдкс	Рдкс	CP	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота
ЗЕТ	Рдкс	Рдкс	CP	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота	Чистота
4	30	28	116	72	30	-	-	-	-
6	30	28	116	72	30	-	-	-	-
8	30	28	116	72	30	-	-	-	-
9	30	28	116	72	30	-	-	-	-
10	30	28	116	72	30	-	-	-	-
11	30	28	116	72	30	-	-	-	-
12	30	28	116	72	30	-	-	-	-
13	30	28	116	72	30	-	-	-	-
14	30	28	116	72	30	-	-	-	-
15	30	28	116	72	30	-	-	-	-
16	30	28	116	72	30	-	-	-	-
17	30	28	116	72	30	-	-	-	-
18	30	28	116	72	30	-	-	-	-
19	30	28	116	72	30	-	-	-	-
20	30	28	116	72	30	-	-	-	-
21	30	28	116	72	30	-	-	-	-
22	30	28	116	72	30	-	-	-	-
23	30	28	116	72	30	-	-	-	-
24	30	28	116	72	30	-	-	-	-
25	30	28	116	72	30	-	-	-	-
26	30	28	116	72	30	-	-	-	-
27	30	28	116	72	30	-	-	-	-
28	30	28	116	72	30	-	-	-	-
29	30	28	116	72	30	-	-	-	-
30	30	28	116	72	30	-	-	-	-
31	30	28	116	72	30	-	-	-	-
32	30	28	116	72	30	-	-	-	-
33	30	28	116	72	30	-	-	-	-
34	30	28	116	72	30	-	-	-	-
35	30	28	116	72	30	-	-	-	-
36	30	28	116	72	30	-	-	-	-
37	30	28	116	72	30	-	-	-	-
38	30	28	116	72	30	-	-	-	-
39	30	28	116	72	30	-	-	-	-
40	30	28	116	72	30	-	-	-	-
41	30	28	116	72	30	-	-	-	-
42	30	28	116	72	30	-	-	-	-
43	30	28	116	72	30	-	-	-	-
44	30	28	116	72	30	-	-	-	-
45	30	28	116	72	30	-	-	-	-
46	30	28	116	72	30	-	-	-	-
47	30	28	116	72	30	-	-	-	-
48	30	28	116	72	30	-	-	-	-
49	30	28	116	72	30	-	-	-	-
50	30	28	116	72	30	-	-	-	-
51	30	28	116	72	30	-	-	-	-
52	30	28	116	72	30	-	-	-	-
53	30	28	116	72	30	-	-	-	-
54	30	28	116	72	30	-	-	-	-
55	30	28	116	72	30	-	-	-	-
56	30	28	116	72	30	-	-	-	-
57	30	28	116	72	30	-	-	-	-
58	30	28	116	72	30	-	-	-	-
59	30	28	116	72	30	-	-	-	-
60	30	28	116	72	30	-	-	-	-
61	30	28	116	72	30	-	-	-	-
62	30	28	116	72	30	-	-	-	-
63	30	28	116	72	30	-	-	-	-
64	30	28	116	72	30	-	-	-	-
65	30	28	116	72	30	-	-	-	-
66	30	28	116	72	30	-	-	-	-
67	30	28	116	72	30	-	-	-	-
68	30	28	116	72	30	-	-	-	-
69	30	28	116	72	30	-	-	-	-
70	30	28	116	72	30	-	-	-	-
71	30	28	116	72	30	-	-	-	-
72	30	28	116	72	30	-	-	-	-
73	30	28	116	72	30	-	-	-	-
74	30	28	116	72	30	-	-	-	-
75	30	28	116	72	30	-	-	-	-
76	30	28	116	72	30	-	-	-	-
77	30	28	116	72	30	-	-	-	-
78	30	28	116	72	30	-	-	-	-
79	30	28	116	72	30	-	-	-	-
80	30	28	116	72	30	-	-	-	-
81	30	28	116	72	30	-	-	-	-
82	30	28	116	72	30	-	-	-	-
83	30	28	116	72	30	-	-	-	-
84	30	28	116	72	30	-	-	-	-
85	30	28	116	72	30	-	-	-	-
86	30	28	116	72	30	-	-	-	-
87	30	28	116	72	30	-	-	-	-
88	30	28	116	72	30	-	-	-	-
89	30	28	116	72	30	-	-	-	-
90	30	28	116	72	30	-	-	-	-
91	30	28	116	72	30	-	-	-	-
92	30	28	116	72	30	-	-	-	-
93	30	28	116	72	30	-	-	-	-
94	30	28	116	72	30	-	-	-	-
95	30	28	116	72	30	-	-	-	-
96	30	28	116	72	30	-	-	-	-
97	30	28	116	72	30	-	-	-	-
98	30	28	116	72	30	-	-	-	-
99	30	28	116	72	30	-	-	-	-
100	30	28	116	72	30	-	-	-	-

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантов '35.06.01 Агрохимия, р/ах', код направления 35.06.01, год начала подготовки 2016

Итого																				
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	ЗЕТ		Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4		
				Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8		
Итого						242	60	30	30	61	31	30	61	31	30	60	30	30		
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30		
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	14,2%			30	18	13	5	9		9				3		3		
Базовая часть						9	9	9												
Вариативная часть						21	9	4	5	9		9				3		3		
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	42	17	25	51	30	21	60	30	30	48	30	18		
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			15	12		12	3		3								
Базовая часть																				
Вариативная часть						15	12		12	3		3								
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			186	30	17	13	48	30	18	60	30	30	48	30	18		
Базовая часть																				
Вариативная часть						186	30	17	13	48	30	18	60	30	30	48	30	18		
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%			9										9		9		
Базовая часть																				
Вариативная часть						9										9		9		
Факультативы						2				1	1	1	1	1						
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					53,13%														
	в интерактивной форме					0%														
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					58	-	54	54	-	-	54	-	-	-	-	-	54		
	ООП, факультативы (в период экз. сессий) в период гос. экзаменов					54	-	54		-	-		-	-	-	-	-	54		
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с распр. практ. и НИР					97	-	144	72	-	-	144	-	-	-	-	-	54		
	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					2	2	2								2		28		
Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТЫ (За)					4	2	2	3			3						2		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					1		1	2			2								
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																			
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																			
	РЕФЕРАТЫ (Ред)					1		1												
	ЭССЕ (Эс)																			
ПТР (ПТР)																				

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 31.05.2016

35.06.01

Направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) - Агрохимия

Квалификация (степень): Исследователь, Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды деятельности
- Научно-исследовательская, преподавательская

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2016
1017
18.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по НИР

/ Езев А.К./

Зав.кафедрой

/ Каукуев М.В./

Начальник отдела аспирантуры и защиты диссертаций

/ Бозиев А.Л./



Регистр
2.
Езев А.К.

[illegible]

Индекс		Наименование	Каф.	Формируемые компетенции															
				ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7				
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»																		
Б1.Б.1	История и философия науки	7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6									
Б1.Б.2	Иностранный язык	11	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4													
Б1.В.ОД.1	Информационные технологии в науке и образовании	34	ОПК-2	УК-4															
Б1.В.ОД.2	Педагогика и психология высшей школы	6	ОПК-5	УК-5	УК-6														
Б1.В.ОД.3	Методика опытного дела в агрономии	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	УК-1	УК-2											
Б1.В.ОД.4	Управление продукционными процессами в агрономии	33	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	УК-1												
Б1.В.ОД.5	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	13	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	УК-1													
Б1.В.ОД.6	Система применения удобрений	13	ПК-2	ПК-3	ПК-5														
Б1.В.ОД.7	Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов	13	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-7													
Б1.В.ОД.8	Агрохимия		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б1.В.ДВ.1.1	Современные технологии минерального питания	13	ПК-2	ПК-5	ПК-7														
Б1.В.ДВ.1.2	Агрохимическая характеристика почв Кабардино-Балкарии	13	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-7													
Б2	Блок 2 «Практики»																		
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7					
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
Б3	Блок 3 «Научные исследования»																		
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
			ПК-9	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6										
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																		
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	13	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9								
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)																		
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8					
			ПК-9																
ФТД	Финансово-экономические дисциплины																		
ФТД.1	Охрана и защита интеллектуальной собственности		ОПК-3	УК-1															
ФТД.2	Библиография		УК-1																

	Итого				ЗЕТ		Курс 1																Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Баз. %	Вар. %	ДВ.от Вар. %	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А									
Итого						242	54	25.5	28.5	46	22	24	46	22	24	45	21	24	51	21	30									
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)						240	54	25.5	28.5	45	21	24	45	21	24	45	21	24	51	21	30									
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	14.2%			30	18	13	5	9		9							3		3									
Базовая часть						9	9	9																						
Вариативная часть						21	9	4	5	9		9							3		3									
Итого по блокам 2 и 3	0%	100%	0%			201	36	12.5	23.5	36	21	15	45	21	24	45	21	24	39	21	18									
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%			15	12		12	3		3																		
Базовая часть																														
Вариативная часть						15	12		12	3		3																		
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%			186	24	12.5	11.5	33	21	12	45	21	24	45	21	24	39	21	18									
Базовая часть																														
Вариативная часть						186	24	12.5	11.5	33	21	12	45	21	24	45	21	24	39	21	18									
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%			9													9		9									
Базовая часть						9													9		9									
Вариативная часть																														
Факультативы						2				1	1		1	1																
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных						53,71%																							
	в интерактивной форме						0%																							
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы						57,6	-	54	54	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	54									
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)						54	-	54		-	-	-	-	-	-	-	-	-	54										
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	в период гос.экзаменов						54				-	-	-	-	-	-	-	-	-	54										
	ООП с распр. практ. и НИР						30	-	36	18	-	-	42	-	-	-	-	-	-	24										
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2	2											2											
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	3			3																	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2			2																	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																													
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																													
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																													
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																													
Обязательные формы контроля	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1																						
	ЭССЕ (Эс)																													
	РПР (РПР)																													

Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

дисциплины Б1.Б1. История и философия науки

1.Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

Задачи курса:

- изучение основных разделов философии науки;
- освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития науки;
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки;
- обеспечение базы для усвоения современных научных знаний;
- знакомство с основными современными концепциями экономической науки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды Компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты 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	Знать: - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; Уметь: - реализовывать полученные знания на практике - работать с литературой по проблемам истории и философии науки Владеть: - методологией и методикой проведения научных исследований;
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	Знать: - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания; - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; Уметь: - творчески осмысливать философские понятия; - работать с литературой по проблемам истории и философии науки Владеть: - методологией и методикой проведения научных исследований;

УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания; Уметь: - осмысливать, анализировать, обобщать исследовательский материал с позиций философского мировоззрения и научной методологии; Владеть: - методологией и методикой проведения научных исследований;
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания; - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; Уметь: - творчески осмысливать философские понятия; Владеть: - методологией и методикой проведения научных исследований;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность Агрохимия.

4. Содержание программы

Общие проблемы философии науки	
1.	Предмет и основные концепции современной философии науки
2.	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции
3.	Наука в культуре современной цивилизации
4.	Структура научного знания
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания
6.	Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности
7.	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса
8.	Наука как социальный институт
Философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук	
9.	Предмет философии биологии и его эволюция
10.	Биология в контексте философии и методологии науки в XX
11.	Сущность живого и проблема его происхождения
12.	Принцип развития в биологии
13.	От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму
14.	Проблема системной организации в биологии
15.	Проблема детерминизма в биологии
16.	Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации
17.	Предмет экофилософии
18.	Человек и природа в социокультурном измерении
19.	Экологические основы хозяйственной деятельности
20.	Экологические императивы современной культуры

21	Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества
----	--

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 180/5, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

Лекции - 24(6) часов, практических занятий - 24(6) часов.

2. Самостоятельная работа - 96 (132) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5), подготовка к реферату 10(10).

Аттестация – экзамен (36) часов

**Аннотация рабочей программы
дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цели:

- успешная подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине;
- достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе;
- развитие коммуникативных компетенций;
- свободное чтение оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- устная презентация в виде сообщения или доклада на иностранном языке результатов научной работы аспиранта (соискателя);

Задачи:

- оформление извлеченной из иностранных источников информации в виде реферативного или точного перевода;
- готовность и способность вести беседу по специальности;
- совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты 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	Знать виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.) Уметь передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении

		сообщения и т.д. Владеть средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку
УК - 3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.) Уметь передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д. Владеть средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку
УК - 4	готовностью использовать	Знать виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации

	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	(средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.) Уметь передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д. Владеть средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку
--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в базовую часть Блока 1, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство

4. Содержание дисциплины

Unit 1. Grammar: The word order. Simple and compound sentences; types of subordinate clauses. Texts: Drainage. Physical properties of soil.

Unit 2. Grammar: Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Texts: Maize. Oats.

Unit 3. Grammar: Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Texts: Wheat. GM crops. Safety of food.

Unit 4. Grammar: Согласование времен. Texts: Vegetable farming. Legal and regulatory issues.

Unit 5. Grammar: Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Эквиваленты модальных глаголов. Texts: Structure of the root system. Ecological situation in mountain regions.

Unit 6. Grammar: Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с

инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; (оборот “for+smb. to do smth.”). Texts: Air requirements of the root systems of fruit-bearing plants. Effect of soil temperature on root growth. Role of the root system in water uptake.

Unit 7. Grammar: Сослагательное наклонение. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Texts: Role of roots in nutrient uptake and transport. Regeneration ability of the root system

Unit 8. Grammar: Эмфатические и инверсионные конструкции в форме Continuous или пассива. Texts: Grain farming. Fruit, nut and vegetable farming.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:
практических занятий - 48(12) часов.

2. Самостоятельная работа - 60 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – экзамен (36) часов.

Аннотация рабочей программы
дисциплина: Б1.В.ОД.1 «Информационные технологии в науке и образовании»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с основными аспектами применения компьютерных и телекоммуникационных технологий в экономике и управлении, а также выработка у обучающихся навыков эффективного использования компьютерных технологий в решении конкретных практических задач.

Задачами курса: закрепление и совершенствование аспирантами полученных знаний и навыков в подготовке учебных и научных материалов, в практическом использовании компьютерных технологий в решении повседневных задач.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; расширенные возможности современных пакетов прикладных программ компьютеризированного офиса Уметь: использовать возможности электронных таблиц для нахождения решения задач оптимизации (процедуру Поиск решения); использовать современные методы и технологии телекоммуникации. Владеть: специальной терминологией; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; умением решать прикладные задачи с помощью Project Expert.
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-	Знать: основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных. Уметь: применять информационные технологии для решения управленческих задач. Владеть: работы с программами Microsoft Office (а также профессиональным программным обеспечением) для обработки информации и данных с целью принятия обоснованного управленческого решения; работы с web-технологиями для организации эффективного взаимодействия между членами команды, сотрудниками предприятия, структурными подразделениями, филиалами, внешними контрагентами.

	коммуникационных технологий	
--	-----------------------------	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.В.ОД.1 «Информационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части блока Б1 - «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность (профиль): «Агрохимия».

4. Содержание разделов, тем дисциплин

Тема 1. Современные информационные технологии.

Тема 2. Методологические основы создания информационных технологий в управлении предприятием.

Тема 3. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Тема 4. Аппаратное обеспечение современных информационных технологий.

Тема 5. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.

Тема 6. Компьютерные сети.

Тема 7. Сеть Internet. Сетевая навигация.

Тема 8. Базы данных

Тема 9. Справочно-правовые системы

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции - 12(2) часов, практических занятий - 12(4) часов.

2. Самостоятельная работа - 48 (66) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет

Аннотация дисциплины
Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированного представления об общих основах психологии и педагогики, изучаемых ими феноменах и связях между ними.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического развития, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобрести опыт анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- изучить опыт учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоить теоретические основы проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоить методы воспитательной работы с обучающимися;
- ознакомить с методами формирования креативности и развития профессионального мышления и др.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды Компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-5	Готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: основные научные школы, направления, концепции Уметь: использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке Владеть: навыками владения электронным офисом и сетевыми информационными технологиями
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: основные особенности научного метода познания Уметь: использовать педагогические и психологические знания и методы в преподавательской деятельности Владеть: навыками владения конъюнктурными исследованиями
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: программно-целевые методы решения научных проблем Уметь: применять современные педагогические технологии в учебном процессе Владеть: навыками руководства коллективом в

		сфере своей профессиональной деятельности
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Агрохимия».

4. Содержание дисциплины

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

Тема 2. Закономерности и принципы целостного педагогического процесса в высших учебных заведениях.

Тема 3. Профессионально - педагогическая культура педагога вуза

Тема 4. Методы, средства, формы обучения в вузе.

Тема 5. Основные традиционные педагогические концепции и системы.

Тема 6. Содержание образования. Основные дидактические концепции и системы.

Тема 7. Становление современной отечественной дидактической системы.

Тема 8. Современные образовательные технологии.

Тема 9. Основы дидактики высшей школы

Тема 10. Особенности воспитательной работы в вузе

Тема 11. Современное развитие высшего образования в России и за рубежом

Тема 12. Психология личности студента

Тема 13. Формирование мотивации учебной деятельности в высших учебных заведениях

Тема 14. Психологические особенности и воспитания обучения студентов

Тема 15. Психология педагогического общения

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции - 12(2) часов, практических занятий - 12(4) часов.

2. Самостоятельная работа - 48 (66) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины Б1.В.ОД.3 «Методика опытного дела»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Задачами дисциплины является:

- получение теоретических знаний по выполнению научных исследований;
- получение практических навыков по выполнению научных исследований;
- дать первичные навыки по сбору и анализу научного материала.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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	знать: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики - основные методы агрономических исследований уметь: - использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии - вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
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-	знать: - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов

	коммуникационных технологий	владеть: - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
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	знать: - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы - провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
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	знать: - основные методы агрономических исследований - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы - провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и

		дисперсионного анализа
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	знать: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики - основные методы агрономических исследований уметь: - провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
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	знать: - основные методы агрономических исследований - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика опытного дела в агрономии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 Сельское хозяйство.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Основы методики исследований. Размещение вариантов в опытах

Раздел 2. Основные элементы методики полевого опыта. Планирование сельскохозяйственного эксперимента

Раздел 3. Планирование наблюдений и учетов. Техника закладки проведения опыта

Раздел 4. Планирование методики опыта. Документация и отчетность

Раздел 5. Основы статистического анализа результатов исследований. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости

Раздел 6. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ

Раздел 7. Недисперсионные методы статистической обработки данных. Корреляционный, регрессионный и ковариационный анализ

Раздел 8. Планирование схемы и структуры опыта. Статистическая обработка результатов исследований. Разработка и обоснование программы наблюдений

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

лекции- 24(6) часов, практических занятий 24(6) часов.

2. Самостоятельная работа 60 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет с оценкой.

Б1.В.ОД.4 «Управление производственными процессами в агрономии»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель- формирование знаний и умений по разработке теоретических основ систем прецизионного управления продуктивностью посевов в естественных и регулируемых условиях.

Задачи- изучение механизмов адаптации агроэкосистем к стрессовым факторам и технологиям разработки высокоэффективных приемов и средств повышения их устойчивости.

Разработка экологически безопасных приемов и средств по оптимизации земель, обеспечивающих надежность производства сельскохозяйственной продукции и повышение качества его продукции

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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	знать: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики - основные методы агрономических исследований уметь: - использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии - вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
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	знать: - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов владеть:

	сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	- навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
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	знать: - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы - провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства владеть: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
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	знать: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики - основные методы агрономических исследований уметь: - провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление производственными процессами в агрономии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные элементы программирования урожайности

Раздел 2. Методы регулирования продуктивности полевых культур

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции- 24(6) часов, практических занятий учебным планом не предусмотрено.

2. Самостоятельная работа 48 (66) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.

Б1.В.ОД.5 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

Задачи дисциплины:

- провести анализ основных подходов к разработке схем агроэкологической типизации и районирования территорий;
- определить основные параметры систем земледелия;
- определить адаптивные реакции почвенного покрова на изменение ландшафтно-мелиоративных условий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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	Знать: концепцию адаптивно-ландшафтного земледелия уметь: применять системный подход в сопоставлении требований растений и их адаптивных возможностей с фактическим состоянием агроландшафта владеть: методами 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	знать: экологический подход к использованию природных ресурсов, с целью создания сбалансированных, высокопродуктивных и устойчивых к антропогенным воздействиям агроландшафтных экосистем, максимально адаптированных к местным природно-экологическим системам уметь: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии владеть: навыками агроэкологической типизации земель
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики	знать: новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства уметь: прогнозировать урожайность и качество продукции на основе автоматизированных дистанционных

	сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	систем наблюдений владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства
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	знать: современные научные достижения уметь: выделять агроэкологические группы земель по ведущим агроэкологическим факторам владеть: методами совершенствования структуры посевных площадей, подбора адаптивных, высокоурожайных культур и сортов, разработки специализированных севооборотов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» входит в вариативную часть обязательных дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

4. Содержание разделов дисциплины

1. Сущность и научные основы систем земледелия.
2. Основные направления и этапы формирования адаптивных систем земледелия.
3. Проектирование адаптивных систем земледелия.
4. Проектирование структуры посевных площадей в севооборотах.
5. Проектирование системы удобрения.
6. Система защиты растений.
7. Системы обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность.
8. Система сортов и семян.
9. Проектирование технологической основы систем земледелия на ландшафтной основе.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:
лекции- 24(6) часов, практических занятий учебным планом не предусмотрено.

2. Самостоятельная работа 48 (66) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.

Б.1.В.ОД.6 Система применения удобрений

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - углубленное формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по научным основам, приемам и методам оптимизации минерального питания сельскохозяйственных культур на основе рационального применения удобрений и мелиорантов, разработке, освоению и контролю современных систем удобрения с учетом почвенного плодородия, климатических, хозяйственных и экономических условий.

Задачи дисциплины: изучение:

- современных систем удобрения;
- научных основ рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов в агроценозах в зависимости от плодородия почвы, планируемой урожайности и биологических особенностей возделываемых культур;
- ознакомление с приемами разработки и реализации современных технологий применения удобрений и мелиорантов в агроценозах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-2	готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений; - свойства и классификацию почв и культур агроценозов и агроландшафтов Уметь:- проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов; Владеть: методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
ПК-3	Способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв;	Знать: - виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы; Уметь – проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность; Владеть:- методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
ПК-5	способностью разрабатывать	Знать: определения, свойства, методологические

	приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	основы, структуру и классификацию систем и методов определения оптимальных доз, комбинаций и соотношений различных удобрений и мелиорантов, сроков и способов их применения под культурами агроценозов; Уметь: составлять технологические схемы применения удобрений; контролировать и оценивать системы удобрения агроценозов на разных этапах разработки, освоения и реализации их в хозяйствах; дать обоснование технологий применения удобрений и этапов освоения различных систем удобрения. Владеть: методами агрономического, экономического и экологического обоснования принципов и методов систем удобрения; представлениями о принципиальных подходах и методах разработок оптимальных систем удобрения агроценозов в хозяйствах любых форм собственности;
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.6 «Система применения удобрений» входит в базовую часть Блока1«Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Физиологические основы применения удобрений.

Раздел 2. Основные способы внесения удобрений.

Раздел 3. Условия эффективного применения удобрений

Раздел 4. Химическая мелиорация почв и эффективность удобрений.

Раздел 5. Заготовка, хранение и внесение органических удобрений в различных почвенно-климатических зонах.

Раздел 6. Определение потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.

Раздел 7. Проектирование системы удобрения.

Раздел 8. Баланс питательных веществ и гумуса.

Раздел 9. Особенности питания и удобрения основных с/х культур.

Раздел 10. Особенности систем удобрения в различных почвенно-климатических зонах России.

Раздел 11. Системы удобрения на эродированных почвах.

Раздел 12.Технология применения удобрений.

Раздел 13. Эффективность применения удобрений

Раздел 14. Влияние удобрений на качество продукции и окружающую среду.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

лекции- 24(6) часов, практических занятий 24(6) часов.

2. Самостоятельная работа 24(60) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет с оценкой.

Б1.В.ОД. 7 Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов

Цель дисциплины «Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов» состоит в формировании у обучающихся системных представлений об экологической конкретности плодородия почв и его воспроизводстве.

Задачи дисциплины:

- обнаружить ареалы с дефицитным балансом главных элементов питания растений;
- оценить скорость потерь гумуса, азота и фосфора;
- оценить вероятные изменения свойств почв при различных уровнях интенсивности земледелия.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;	знать: количественную и качественную характеристику почвенного плодородия для разных биогеоценозов уметь: оценивать по результатам анализов уровень плодородия почвы владеть навыками: в интерпретации результатов анализов
ПК-3.	способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв;	знать: - основные понятия о почве, ее плодородии и виды ее воспроизводства, агрофизические факторы плодородия почв, количественную и качественную характеристику почвенного плодородия для разных биогеоценозов уметь: оценивать по результатам анализов уровень плодородия почвы обосновать необходимость в том или ином виде удобрения при выращивании определенной культуры севооборота моделировать баланс органического вещества почвы в севообороте владеть навыками: решения агротехнических и экономических задач по сохранению и повышению почвенного плодородия в проведении анализов почв в эксплуатации приборов и оборудования, применяемых для анализов
ПК-4	способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв ;	знать: виды и формы агроценотического плодородия почв. уметь: проводить экологическую оценку плодородия агроландшафтов. владеть навыками: расчета баланса питательных элементов в севооборотах разных систем земледелия

ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; экологические проблемы химизации; Уметь: проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть: методами агрохимического анализа почв; методами определения загрязнения и деградации почв.
------	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия» относится к вариативной части обязательных дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Плодородие почв агроценозов

Раздел 2. Экологические факторы плодородия почв.

Раздел 3. Социально-экономические аспекты плодородия почв агроландшафтов.

Раздел 4. Почвенная экология.

Раздел 5. Воспроизводство плодородия почвы и баланс питательных элементов в агроландшафтах.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

лекции- 24(6) часов, практических занятий 24(6) часов.

2. Самостоятельная работа 24(60) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет с оценкой.

Б.1.В.ОД.8 Агрохимия

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Агрохимия» заключается в формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о круговороте веществ в земледелии для разработки методов и средств рационального использования удобрений как основы получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв, формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы аспиранта, способного творчески решать задачи, связанные с реализацией экспериментальных исследований и успешного выполнения выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации).

Задачи дисциплины: изучение

- минерального питания растений и способов его регулирования с помощью удобрений;
- агрохимических свойств почв, определяющих их плодородие; потребности в удобрениях и химической мелиорации;
- классификации, состава и свойств, взаимодействия с почвой, технологии применения органических, минеральных и нетрадиционных удобрений, химических мелиорантов, агротехнических и экологических к ним требований;
- экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов,
- деятельности агрохимслужбы по обеспечению экологически безопасного использования средств химизации и охраны окружающей среды;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;	Знать: – методы и методологию научного исследования; – современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агро- экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции Уметь: - проводить научные исследования в сфере сельскохозяйственного производства;– определять потребность сельскохозяйственных культур в элементах питания; – проводить анализ и обобщение результатов исследований Владеть: культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ПК-2	готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений; Уметь:- проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических

	эффективности;	мелиорантов; Владеть: методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов
ПК-3	Способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв	Знать: - виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы; Уметь – проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность; Владеть:- методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
ПК-4	способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв;	Знать: – способы регулирования плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов. Уметь:- определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве. Владеть: методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;
ПК-5	способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	Знать: - основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений; Уметь:- проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений; Владеть:- методами:- оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
ПК-6	готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного	Знать:- круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных

	минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур; Уметь: - разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов; Владеть: - методами агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;
ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть:- методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.
ПК-8	способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	Знать:- особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; - химический состав растений; Уметь: - проводить агрохимический анализ растений; Владеть:- методами диагностики питания растений по их химическому анализу;
ПК-9	готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;	Знать: - виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; - классификацию пестицидов ; Уметь: - оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - оценивать сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры; Владеть:- реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.8 «Агрохимия» входит в базовую часть Блока1«Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4.Содержание дисциплины.

Раздел 1. Введение. Предмет, методы и задачи агрохимии

Раздел2. Химический состав растений. Классификация элементов питания в растениях.

Раздел3 Питание растений. Элементы минерального питания и их соотношение в составе сухих веществ.

Раздел 4. Состав почвы. Минеральная часть почвы. Органическое вещество почвы. Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах
Раздел 5. Поглотительная способность почвы. Поглощающая деятельность почвы. Состав и строение почвенного поглощающего комплекса.
Раздел 6. Кислотность почв. Виды кислотности. Щелочность почв и ее виды.
Раздел 7. Химическая мелиорация почв, известкование. Известковые материалы.
Раздел 8. Минеральные удобрения. Азотные удобрения.
Раздел 9. Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений. Фосфор в почве.
Раздел 10. Калийные удобрения. Калий в жизни растений. Калий в почве. Месторождения калийных солей в РФ.
Раздел 11. Микроудобрения и условия эффективного применения.
Раздел 12. Комплексные удобрения.
Раздел 13. Органические удобрения. Навоз. Способы его накопления и хранения
Раздел 14. Компосты, зеленое удобрение.
Раздел 15. Бактериальные удобрения.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:
лекции- 24(12) часов, практических занятий учебным планом не предусмотрено.
2. Самостоятельная работа 48(60) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).
Аттестация – экзамен (36) часов.

Б1.В.ДВ.1.1 «Современные технологии минерального питания»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Современные технологии минерального питания» - формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по проектированию и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий, используемых современным производством для улучшения плодородия почв и совершенствования систем удобрения сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины:

- познание современных технологий совершенствования плодородия почв в агроценозе;
- изучение направлений агроэкологического совершенствования систем удобрения;
- получение навыков использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрохимии;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области агрохимии;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-2	готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений; Уметь:- проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов; Владеть: методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
ПК-5	способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	Знать: - основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений; Уметь:- проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки

		рекомендаций по применению удобрений; Владеть:- методами:- оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть:- методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 «Современные технологии минерального питания» входит в вариативную часть дисциплины по выбору, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4.Содержание дисциплины

Раздел 1.Современные агротехнологии в сельскохозяйственном производстве.

Раздел 2.Характеристика биостимуляторов.

Раздел 3.Питательные мезо-и микроэлементы в инновационных хелатных комплексах.

Раздел 4.Фертигаторы, характеристика, применение.

Раздел 5.Адьюванты, характеристика, применение.

Раздел 6.Технологии корректирующих листовых подкормок.

Раздел 7.Рекомендации по применению специальных удобрений и биостимуляторов.

Раздел 8.Антистрессовые препараты: характеристика, применение.

Раздел 9.Правила приготовления рабочих растворов для листовых подкормок.

Раздел 10.Техника для внесения удобрений и приборы для агрономического контроля.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции - 12(6) часов, практических занятий 12(6) часов.

2. Самостоятельная работа 84 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 «Агрохимическая характеристика почв КБР»

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Агрохимическая характеристика почв КБР» - формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков в разработке научных рекомендаций по применению средств химизации на основании результатов агрохимического обследования почв.

Задачи дисциплины:

- изучение научных принципов организации агрохимического обследования почв;
- научить разрабатывать проектно-сметную и другую технологическую документацию на мероприятия по эффективному применению средств химизации;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;	Знать: - сущность современных методов исследования почв, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных образцов и анализа; особенности дифференциации природы Кабардино-Балкарии; почвенный покров КБР; Уметь: - разрабатывать научные рекомендации производству, используя агрохимические картограммы и паспорта полей; обрабатывать результаты агрохимического анализа методом математической статистики; Владеть: методами расчета норм минеральных удобрений; методами работы с современными приборами и оборудованием; методами разработки основ экологически безопасного применения средств химизации;
ПК-3	Способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв;	Знать: - виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы; Уметь – проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность; Владеть:- методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
ПК-4	способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности	Знать: – способы регулирования плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения

	использования удобрений и плодородия почв;	удобрений и химических мелиорантов. Уметь:- определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве. Владеть: методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;
ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть:- методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Агрохимическая характеристика почв КБР» входит в вариативную часть дисциплины по выбору, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация агрохимического обслуживания сельскохозяйственного производства.

Раздел 2. Современные методы исследования почв, их инструментальное обеспечение.

Раздел 3. Агрохимические картограммы и паспорта полей.

Раздел 4. Важнейшие особенности дифференциации природы Кабардино-Балкарии.

Раздел 5. Агрохимическая характеристика каштановых и темно-каштановых почв сухостепной зоны.

Раздел 6. Почвы степной зоны КБР: обыкновенные черноземы, лугово-черноземные и луговые почвы.

Раздел 7. Агрохимическая характеристика типичных, выщелоченных и оподзоленных черноземов.

Раздел 8. Особенности состава и свойств серых лесных почв.

Раздел 9. Химический состав горно-луговых субальпийских почв.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции - 12(6) часов, практических занятий 12(6) часов.

2. Самостоятельная работа 84 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

Аттестация – зачет.

ФТД.1 «Охрана и защита интеллектуальной собственности»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение аспирантами знаний о структуре законодательства по защите интеллектуальной собственности и навыков пользоваться законодательными актами по защите интеллектуальной собственности, информационной безопасности, а также отдельными правовыми нормами на основе актов законодательства Российской Федерации.

Задачей дисциплины является:

- изучение теоретических и концептуальных основ рынка интеллектуального продукта;
- знакомство с видами, объектами и условиями формирования интеллектуальной собственности;
- приобретение практических навыков оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности;
- приобретение навыков оформления документов, защищающих авторские права.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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 (ОПК-3);	Знать: нормы научной этики и положения об авторских правах в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Уметь: проводить патентно-технические исследования в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. Владеть навыками: теоретических основ организации научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Охрана и защита интеллектуальной собственности» является факультативной дисциплиной, включенной в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Собственность и ее правовая защита.

Раздел 2. Автор объекта интеллектуальной собственности, его права и обязанности.

Раздел 3. Объекты интеллектуальной собственности как объекты авторского и патентного права. Меры по защите авторских прав.

Раздел 4. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий как объекты интеллектуальной собственности. Меры по защите средств индивидуализации.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 16(16) часов в том числе: аудиторных - 16(16) часов в том числе: лекции - 8(8) часов, практических занятий - 8(8) часов.

2. Самостоятельная работа - 20(20) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации - 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

ФТД.2 «Библиография»

1. Цель и задачи

Цель дисциплины: формирование у аспирантов системы знаний, необходимых для принятия решений по организации самостоятельного поиска информации.

Задачей дисциплины является:

- приобретение аспирантами академической компетенции, основу которой составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысливания;
- освоение библиотечно-библиографических знаний, необходимых для их научной и учебной работы;
- овладение навыками пользования традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки);
- демонстрацию возможности использования информационных технологий в научной и образовательной деятельности (электронный каталог, интернет, базы данных);
- овладение методикой написания и оформления обзора литературы, реферата и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты 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	Знать: современные научные достижения, способы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области библиографии. Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области библиографии. Владеть: навыками анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области библиографии, в том числе в междисциплинарных областях

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Библиография» является факультативной дисциплиной, включенной в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 «Сельское хозяйство».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая и отраслевая библиография.

Раздел 2. Рациональная методика поиска информации.

Раздел 3. Библиографическое описание документов.

Раздел 4. Библиографические ссылки.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 16(16) часов в том числе: аудиторных - 16(16) часов в том числе: лекции - 8(8) часов, практических занятий - 8(8) часов.

2. Самостоятельная работа - 20(20) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации - 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

1. Вид, способы и формы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – педагогическая.

Способ проведения производственной практики (педагогической): стационарная практика, которая проводится образовательной организацией, в которой аспиранты осваивают ОПОП ВО, а также в иных образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования, учебно-курсовой сети предприятий, учреждений и организаций, расположенных на территории населённого пункта, в котором расположена образовательная организация.

Форма проведения – активная практика по получению профессионально-педагогических умений и опыта педагогической деятельности.

Педагогическая практика проводится на базе Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель практики – получить профессиональные умения и приобрести опыт преподавательской профессиональной деятельности.

Задачи практики на всех ее этапах:

Задачами педагогической практики являются:

- углубление знаний аспирантов о современной высшей профессиональной школе, механизмах их функционирования, особенностях протекания учебно-воспитательного процесса;
- совершенствование навыков реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов в процессе педагогической деятельности;
- совершенствование умений по разработке и применению современных образовательных технологий, выбору оптимальной стратегии преподавания в зависимости от образовательных возможностей и уровня подготовки аспирантов;
- самостоятельное выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процесса в образовательном учреждении, возможностей использования результатов собственной научной работы (материалов диссертации) в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- формирование профессионально-педагогического мышления на основе гуманистической системы ценностей;
- проведение исследований общих и частных проблем преподавания высшей школе;
- приобретение личного опыта преподавания в высших учебных заведениях в процессе самостоятельного проведения лекций, практических занятий, семинаров, воспитательных мероприятий и т.п.

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки. УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки. ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: этические нормы в профессиональной деятельности. УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности. ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ: профессиональной деятельности с использованием этических норм.
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. УМЕТЬ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. ВЛАДЕТЬ: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

3. МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части педагогического плана подготовки аспирантов по направлению **35.06.01 Сельское хозяйство**.

4. ОБЪЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность педагогической практики 3 зачётные единицы (108 академических часа, 2 недели).

Б2.2 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)»

1. Цели и задачи учебной практики

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)» состоит в формировании и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе закрепления, расширения и углубления полученных теоретических знаний, дополнения их профессиональными умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы и производственно-инновационной деятельности; подготовке специалистов, владеющих умениями самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) направлены на:

- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности;
- формирование профессионально-практических умений и производственных навыков;
- освоение современных технологий, методов, технических и программных средств отображения, обработки и первичного анализа данных;
- развитие умения корректно ставить научно-исследовательские задачи и правильно выбирать способы их решения;
- закрепление умения получать научно-техническую информацию, используя отечественный и зарубежный опыт;
- освоение современного оборудования и информационных технологий для решения научно-исследовательских задач;
- развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
- формирование умения эффективно работать в составе научного коллектива;
- формирование и развитие у обучающихся профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании;
- сбор необходимых материалов для подготовки отчета о работе и написания научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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	знать: экологические проблемы агрохимии, т.е. влияние удобрений в сочетании с другими средствами химизации на плодородие и свойства почвы, качество продукции, фитосанитарное состояние почв и посевов. уметь: применять системный подход в решении экологических проблем агрохимии владеть: методами исследований в агрохимии; технологией производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты	знать: основы применения дифференцированных систем удобрений с учетом разнообразия природно-

	растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	климатических и хозяйственных условий. уметь: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии владеть: методами разработки оптимальных параметров основных показателей плодородия почвы.
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	знать: - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности - уметь: провести испытания новых форм и нетрадиционных удобрений в условиях производства - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами исследований в агрохимии; - методами математического анализа результатов исследований.
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	знать: - основные методы исследований в агрохимии; - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику наблюдений и учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами исследований в агрохимии; - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии	Знать: – методы и методологию научного исследования; – современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агроэкологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции Уметь: значительно расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и

	России;	биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия. Владеть: культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений; Уметь:- проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов; Владеть: методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
ПК-3	Способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв;	Знать: - виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы; Уметь – проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность; Владеть:- методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
ПК-4	способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв;	Знать: – способы регулирования плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов. Уметь:- определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве. Владеть: методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами

		исследования плодородия почвы;
ПК-5	способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	Знать: - основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений; Уметь:- проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений; Владеть:- методами:- оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
ПК-6	готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	Знать:- круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур; Уметь: - разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов; Владеть: - методами агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;
ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть:- методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.
ПК-8	способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	Знать:- особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в

		питании растений; -химический состав растений; Уметь: - проводить агрохимический анализ растений; Владеть:- методами диагностики питания растений по их химическому анализу;
ПК-9	готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;	Знать: - виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; - классификацию пестицидов; Уметь: - оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры; Владеть:- реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений;
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	знать: современные научные достижения в области агрономической химии; уметь: расширять исследования по установлению закономерностей действия и эффективности удобрений; владеть: инновационными технологиями минерального питания растений.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; Уметь: формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть: приемами выявления и осознания

		своих возможностей, личностных и профессионально значимых качеств с целью их совершенствования.
--	--	---

3. Место практики структуре основной профессиональной образовательной программы
 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) входит в Блок 2 – «Практики» учебного плана подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство.

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Выбор места прохождения практики. Ознакомление с тематикой работ учреждения, выбор направления работы. Заключение договора с предприятием
1.	Подготовительный.	Закрепление аспиранта за конкретным отделом, знакомство с руководителем практики. Разработка индивидуального плана прохождения практики. Общие методические указания по выполнению работ. Получение общего и индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики. Ознакомление со структурой отчета.
2.	Ознакомительный.	Практическое освоение методов исследований. Ознакомление с рабочей, отчетной и технической документацией. Планирование и организация работ. Выполнение экспериментальной части исследования: составление схемы опыта, расчет доз удобрений по вариантам опыта; проведение необходимых учетов и наблюдений.
3.	Аналитический.	Проведение анализа почв и растений, согласно индивидуального плана прохождения практики, формирование базы аналитических данных. Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов.
4.	Заключительный.	Интерпретация полученных результатов. Подготовка и защита отчета по практике.

5. Общая трудоемкость: объем и продолжительность практики 12 зачетные единицы (432 академических часов, 8 недель). **Аттестация** – зачет.

Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

2. Цель и задачи научного исследования.

Цель научного исследования аспирантов - углубление, закрепление, расширение профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;

- приобретение практических навыков при исследовании актуальных научных и практических проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи научного исследования аспирантов - изучить:

- теоретические основы, практические приемы оптимизации минерального питания растений, эффективности удобрений, круговорот и баланс биогенных элементов и органического вещества, методы оценки плодородия почв, определения норм удобрений на планированный урожай в условиях богары и при орошении;

Систематизировать: теоретические положения и результаты, практические рекомендации, полученные в агроклиматических исследованиях, проанализировать и обобщить их применительно к теме своих исследований;

Исследовать: в лабораторных, вегетационных, полевых и модельных опытах особенности и закономерности поступления питательных веществ в растения, влияние удобрений на питательный режим в почве, формирование продуктивности и показателей качества продукции в агроценозах с учетом плодородия почвы и этапов органогенеза;

Провести анализ и обобщение полученных результатов, установить особенности и закономерности действия применяемых агрохимикатов на агрохимические и агроэкологические свойства почвы, величину и качество урожая.

Разработать научные положения, выводы и практические рекомендации по материалам исследования;

Оценить: агрохимическую, биоэнергетическую и экономическую эффективность изученных приемов химизации в натуральных показателях и по уровню рентабельности;

Опубликовать: научные статьи по результатам исследований;

Подготовить: научно-квалификационную работу (диссертацию) в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
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	знать: экологические проблемы агрохимии, т.е. влияние удобрений в сочетании с другими средствами химизации на плодородие и свойства почвы, качество продукции, фитосанитарное состояние почв и посевов. уметь: применять системный подход в решении экологических проблем агрохимии владеть: методами исследований в агрохимии; технологией производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты	знать: основы применения дифференцированных систем удобрений с учетом разнообразия природно-

	растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	климатических и хозяйственных условий. уметь: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии владеть: методами разработки оптимальных параметров основных показателей плодородия почвы.
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	знать: - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности - уметь: провести испытания новых форм и нетрадиционных удобрений в условиях производства - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами исследований в агрохимии; - методами математического анализа результатов исследований.
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	знать: - основные методы исследований в агрохимии; - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику наблюдений и учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности уметь: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы владеть: - методами исследований в агрохимии; - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в	Знать: – методы и методологию научного исследования; – современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции Уметь: значительно расширять исследования действия удобрений на

	адаптивно-ландшафтном земледелии России;	воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия. Владеть: культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;	Знать: – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений; Уметь: - проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов; Владеть: методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
ПК-3	Способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв;	Знать: - виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы; Уметь – проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность; Владеть:- методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
ПК-4	способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв;	Знать: – способы регулирования плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов. Уметь:- определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве. Владеть: методами определения доз минеральных и органических удобрений под

		сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;
ПК-5	способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	Знать: - основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений; Владеть: - методами: - оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений; - определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
ПК-6	готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	Знать: - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; - роль отдельных макро- и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; - взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур; Уметь: - разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов; Владеть: - методами агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;
ПК-7	способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	Знать: - виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; - экологические проблемы химизации; Уметь: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания- определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы; Владеть: - методами агрохимического анализа почв; - методами определения загрязнения и деградации почв.
ПК-8	способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы	Знать: - особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; -

	обмена веществ в растениях;	значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений; Уметь: - проводить агрохимический анализ растений; Владеть:- методами диагностики питания растений по их химическому анализу;
ПК-9	готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;	Знать: - виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; - классификацию пестицидов; Уметь: - оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры; Владеть:- реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений;
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	Знать: современные научные достижения в области агрономической химии; уметь: расширять исследования по установлению закономерностей действия и эффективности удобрений; владеть: инновационными технологиями минерального питания растений.
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	Знать: – основные достижения и тенденции развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками; – специфику научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; Уметь: – применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования, согласно выбранной теме; – организовывать и проводить экспериментальные исследования, компьютерное моделирование процессов; Владеть: - навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента;
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

		Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
--	--	--

3. Место НИ в структуре основной профессиональной образовательной программы

Научные исследования относятся к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» ОПОП аспирантуры. Для успешного выполнения НИ аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

4. Содержание НИ, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов

4.1. Структура программы научных исследований

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего акад. часов
1	Ознакомление с тематикой научно-исследовательской деятельности в данной сфере тематики НИ	98
2	Обсуждение и согласование темы научно-квалификационной работы (диссертации)	44
3	Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать	98
4	Составление индивидуального плана НИД	54
5	Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) и плана-графика работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации	54
6	Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы	112
7	Постановка целей и задач научно-квалификационной работы (диссертации)	54
8	Определение объекта и предмета исследования	88
9	Работа с литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	872
10	Участие в научно-исследовательских семинарах кафедры	54
11	Выполнение научно-исследовательской деятельности	4908
12	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре	54
13	Оформление и защита отчета	206
14	Всего	6696

4.2. Содержание научно-исследовательской деятельности (для программы аспирантуры со сроком обучения 4 года)

Год обучения	Содержание	Форма отчетности
1	Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре «Земледелие» Кабардино-Балкарского ГАУ по проблемам научных исследований в области агрохимии, физиологии питания растений и оценки почвенного плодородия применительно к тематике исследований аспиранта	Тематика НИР кафедры «Земледелие»

	Формулирование и обоснование темы исследования: - сформулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость изучаемой проблемы; - провести анализ состояния и степени изученности проблемы на основе опубликованных материалов научной и методической литературы; - сформулировать цели и задачи исследования с учетом обоснования конкретной тематики научно исследовательской работы; - выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием конкретных методических приемов проведения полевых и лабораторных исследований.	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования. Протокол заседания кафедры
	Составить схему полевых и вегетационных опытов, аналитический план выполнения лабораторных исследований почв, растений и удобрений; Выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме оптимизации и регулирования питания конкретной сельскохозяйственной культуры как объекта исследований;	Индивидуальный план подготовки аспиранта План диссертационного исследования
	Изучить теоретические источники, практические рекомендации и имеющиеся нормативные документы, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы;	Индивидуальный план подготовки аспиранта
	Подготовить обзор научной, научно-практической литературы и рекомендаций производству (теоретическую главу) по теме научно исследовательской работы;	Рукопись диссертации
	Провести экспериментальные исследования в лабораторных, вегетационных, полевых и модельных опытах, выполнить анализы почвы и растений по плану исследований	Отчет о НИД
	Участие в работе методологических семинаров, конференции молодых ученых ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, а также в других конференциях.	Протоколы методологических семинаров, публикации, программы конференций
	Корректировка плана проведения НИД в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта.
2	Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных.	Отчет о НИД в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД и протокол заседания кафедры
	Проведение научного исследования, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.	Написание второй главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Участие в научных конференциях разного уровня	Программы конференций.

		Тезисы докладов в сборниках материалов конференций
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Оформление отчета о НИД за 2-й год обучения. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИД. Доклад на заседании кафедры
3	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план
	Продолжение выполнения научно-исследовательской работы. Статистическая обработка полученного экспериментального материала. Формулирование выводов и предложений по выполненной части научно-квалификационной работы (диссертации).	Написание 3-ей главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.	Отчет о НИД
4	Подготовить главы диссертации по экспериментальным исследованиям на основе обобщения материалов различных результатов полевых учетов и наблюдений в опытах, лабораторных анализов и статистической обработки результатов. Провести оценку эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	Завершение написания научно-квалификационной работы (диссертации), раздела
	Оформить результаты проведенной научно-исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы - отчета о выполнении НИ.	Научный доклад и отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет (с оценкой) по результатам НИ за весь период обучения	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта и зачетной книжке. Зачетная ведомость.

5. Общая трудоемкость: объем и продолжительность НИ – 186 зачетных единиц - (6696 академических часов, 124 недели). **Аттестация** – зачет с оценкой.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный
университет имени В.М. Кокова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НИР
А.К. Езаов
« 13 » июня 2016 г.



**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки - **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность - **Агрохимия**

Квалификация выпускника – **Исследователь. Преподаватель - исследователь**
Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик-2016

Программа «Государственная итоговая аттестация» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017 и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель рабочей программы
к.с.-х.н., доцент _____ М.С. Сидакова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Земледелие»

Протокол от « » 2016г №

Заведующий кафедрой
д. с.х. н., профессор _____ М.В. Кашукоев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от « » 2016г №

Председатель методической комиссии факультета «Агрономический»

к. с.-х.н., доцент _____ Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ И.А. Шогенова

« » 2016 г.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОПОП аспирантуры и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

Задачами ГИА являются:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 4 ГИА относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленность (профиль) «Агрохимия».

3. Формы проведения государственной итоговой аттестации

ГИА обучающихся по программам аспирантуры проводится в форме государственных аттестационных испытаний (далее – ГИА, и в указанной последовательности):

- государственный экзамен (далее – ГЭ);
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – научный доклад).

4. Место и время проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого ГИА выпускающая профильная кафедра ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ утверждает приказом ректора расписание ГИА (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГИА и предэкзаменационных консультаций (далее – консультации), и доводит расписание до сведения обучающегося, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК.

При формировании расписания устанавливаются перерыв между ГИА продолжительностью не менее 7 календарных дней. ГИА проводится на выпускающей профильной кафедре ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский.

5. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- 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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- 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;

- 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;

- 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;

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

-ПК-1- способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;

-ПК-2- готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;

-ПК-3- способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв;

-ПК-4- способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

-ПК-5- способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;

-ПК-6- готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения

удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;
влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;
-ПК-7- способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;
-ПК-8- способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;
-ПК-9- готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

6. Структура, процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе аспирантуры.

Объем ГИА в соответствии с требованиями ФГОС составляет 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель.

1. Государственный экзамен

ГИА начинается с ГЭ. ГЭ проводится по дисциплинам: «Психология и педагогика высшей школы», «Методика опытного дела в агрономии», «Информационные технологии в науке и образовании», «Агрохимия» программы аспирантуры, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательской, научной и профессиональной деятельности.

ГЭ носит междисциплинарный характер, учитывая специфику профиля подготовки. На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». ГЭ проводится в один этап.

Перед ГЭ проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГЭ. ГЭ проводится устно по билетам.

Для подготовки ответа используются экзаменационные листы, которые после приема ГЭ хранятся в личном деле обучающегося.

Обучающимся во время проведения ГЭ запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На каждого обучающегося заполняется протокол (приложение № 1) по утвержденной в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ форме приведенной в «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

Результаты ГЭ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Результаты ГЭ, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. Обучающиеся, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к представлению научного доклада.

В протоколе заседания ГЭК по приему ГЭ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписывается председателем. Протокол заседания ГЭК так же подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Научный доклад является заключительным этапом проведения ГИА.

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

Научно-квалификационная работа должна быть написана обучающимся самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Предложенные обучающимся решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо в ней должны быть изложены научно обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

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

Основные научные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе журналах из перечня ВАК, а так же возможно опубликование в международных журналах и журналах, входящих в международные базы цитируемости SCOPUS и Web of Science.

По результатам подготовленной обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации) научный руководитель дает письменный отзыв (далее – отзыв).

Научно-квалификационные работы подлежат рецензированию. Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ назначается один рецензент из числа научно-педагогических работников структурного подразделения ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, имеющий ученую степень по направлению подготовки (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Университет обеспечивает проведение внешнего рецензирования научно-квалификационной работы (диссертации), и назначается один внешний рецензент по соответствующему направлению подготовки и соответствующих требованиям к уровню их квалификации.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада.

Перед представлением научного доклада в сроки, установленные ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в ГЭК. ГИА завершается представлением научного доклада на заседании ГЭК.

2.1. Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления:

Научно-квалификационная работа должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи – научного доклада.

В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

Обучающимся во время представления научного доклада запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На представление научного доклада на каждого обучающегося выделяется до 15 минут.

В ходе заслушивания научного доклада на каждого обучающегося секретарем ГЭК заполняется протокол (приложение № 2) по утвержденной в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский форме приведенной в «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

В протоколе заседания ГЭК по заслушиванию научного доклада отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Протоколы заседаний ГЭК подписывается председателем. Протокол заседания ГЭК так же подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский.

2.2. По результатам проведенной государственной итоговой аттестации ГЭК принимает решение:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации;
- о переносе срока прохождения ГИА;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении.

Итоговое решение ГЭК объявляется обучающемуся в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

Выпускникам, успешно освоившим программы аспирантуры, выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных, которое подписывается ректором или по его поручению проректором по научной работе.

В заключении отражаются личное участие обучающегося в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных обучающимся исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ обучающегося, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных обучающимся.

Выпускник аспирантуры имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность, по которой выполнена диссертация, должна соответствовать научной специальности и отрасли науки, по которой диссертационному совету Министерством образования и науки Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Основная литература

1. Абросимова М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие для студ. специальн. «Государственное и муниципальное управление» / М.А. Абросимова. - М.: КНОРУС, 2011. - 256 с.
2. Амириди Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение", "Финансы и кредит" / Ю.В. Амириди, Е.Р. Кочанова, О.А. Морозова ; ред. Д.В. Чистов. - М. : КНОРУС, 2013. - 174 с.
3. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. в области коммерции и маркетинга / Л.П. Гаврилов. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 238 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Высшее образование). - Библиогр.: с.230-233 .
4. Евсеев Д. А. Web- дизайн в примерах и задачах: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика" и другим экон. спец. /Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов ; ред. В.В. Трофимов. - М. : КНОРУС, 2015. - 264 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для студ. средних проф. учеб. заведений /Е.В. Михеева. - М. : "Проспект", 2015. - 448 с.
6. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 320 с.
7. Адлер Ю.П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю.П. Адлер, Е.В.Маркова, Ю.В. Грановский.-М.: Наука,1976.-279 с.
8. Муравин, Э. А. Практикум по агрохимии [Текст] : учебное пособие / Э.А. Муравин, Л.В. Обуховская, Л.В. Ромодина. - М. : КолосС, 2005. - 288 с.
9. Соловьев, А.В. Агрохимия и биологические удобрения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Соловьев, Е.В. Надежкина, Т.Б. Лебедева. - М. : РГАЗУ, 2011. - 179 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
10. Агрохимия [Текст] : учебник / Под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Агропромиздат, 2002.-585с.

7.2 Дополнительная литература:

1. Иванов П.В. Экономико-математическое моделирование в АПК : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Менеджмент" профиль "Производственный менеджмент" /П.В. Иванов, И.В. Ткаченко. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 254 с.
2. Коноплева И. А. Информационные технологии : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. информационно-экономического напр./И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: "Проспект", 2015. - 328 с.
3. Подольский В.И. Компьютерные информационные системы в аудите: учебное пособие для вузов /В.И. Подольский. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 2007 с.
4. Саак А. Э. Информационные технологии управления: учебник для студ. вузов (+CD), обучающихся по специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление» по дисциплине «Информационные технологии управления». / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков. - 2-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2010. - 320 с.

5.Ефимов, В. Н. Пособие к учебной практике по агрохимии [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. Ефимов, М. Л. Горлова, Н. Ф. Лунина. - 3-е изд., пер. и доп. - М. : КолосС, 2004. - 192 с.

6.Кумахов, В. И. Почвы Центрального Кавказа [Текст] : учебное пособие для вузов / В. И. Кумахов. - Нальчик : Полиграфсервис и Т, 2007. - 126 с. Ефимов, В. Н. Пособие к учебной практике по агрохимии [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. 7.Ефимов, М. Л. Горлова, Н. Ф. Лунина. - 3-е изд., пер. и доп. - М. : КолосС, 2004. - 192 с.

7.Куркаев,В.Т. Агрохимия [Текст] : учебное пособие / В. Т. Куркаев, А. Х. Шеуджен. - Майкоп : ГУРИПП "Адыгея", 2000.

8.Практикум по агрохимии [Текст] : учебник для вузов / В. В. Кидин [и др.]. - М : КолосС, 2008. - 599 с. –

9.Журнал Аграрная наука. Периодическое издание.

10.Журнал Агро XXI. Периодическое издание.

11.Журнал Земледелие. Периодическое издание.

12.Журнал Агрохимия. Периодическое издание.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации:

(далее сеть - «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

•ЭБС «Университетская библиотека»

ООО «Директ-Медиа» Контракт № 51-02/16 от 04.05.2016сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>

•ЭБС «Издательства Лань»

ООО «Издательство Лань». Договор № 389/16 от 18.05.16 г. сроком на 1 год<http://e.lanbook.com/>

•Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ

ФГБНУ ЦНСХБ. Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год - <http://www.cnsbh.ru/terminal/>

•Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCEINDEX)

ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2016 от 30.03.2016 сроком на 1 год – <http://elibrary.ru>

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультант Плюс.	http://www.consultant.ru.

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Виды учебной работы, предусмотренные РПД	Оборудование
-------	--	--------------

1.	Государственный экзамен	Учебная аудитория
2.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Учебная аудитория, мультимедиа проектор

10. Порядок прохождения государственной итоговой аттестации, в случае неявки обучающегося на государственное аттестационное испытание

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи неявкой на ГИА по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно ГИА по уважительной причине, допускается к сдаче следующего ГИА.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на ГИА по неуважительной причине или в связи получением оценки «неудовлетворительно», а так же обучающиеся, указанные в первом абзаце данного раздела и не прошедшие ГИА в установленный для них срок (в связи с неявкой на ГИА или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению программы аспирантуры и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которое не пройдено обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ на период времени, установленный ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей программе аспирантуры.

11. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в

аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом ГИА может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи ГЭ, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на ГЭ, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада – не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

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

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию ГИА проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию ГИА проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГИА с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных

особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГИА, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности (для каждого ГИА).

12. Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию (далее – АК) в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласия с результатами ГЭ.

Апелляция подается лично обучающимся в АК не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в АК протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении ГИА, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению ГЭ).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании АК, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решения, принятые АК, оформляются протоколами. Протоколы заседаний АК подписываются председателем.

Решение АК доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания АК. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением АК удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА АК принимает одно из следующих решений:

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

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения АК. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами ГЭ АК выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГЭ;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГЭ.

Решение АК не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение АК является основанием для аннулирования ранее выставленного результата ГЭ и выставления нового.

Решение АК является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение ГИА осуществляется в присутствии одного из членов АК и не позднее даты завершения обучения в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии с ФГОС.

Апелляция на повторное проведение ГИА не принимается.

Протоколы заседаний АК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

13. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) ГИА обучающихся предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершении освоения программы аспирантуры в форме ГЭ и представления научного доклада.

Целью создания ФОС ГИА является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС, оценка качества освоения программ аспирантуры и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

ФОС ГИА решает задачи:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности обучающегося к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

13.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть выпускник в результате освоения программы аспирантуры

Наименование компетенции	Форма контроля
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	ГЭ, научный доклад
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	научный доклад
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	научный доклад
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	научный доклад

территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	научный доклад
ПК-1 способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;	ГЭ, научный доклад
ПК-2- готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;	ГЭ, научный доклад
ПК-3 способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв;	ГЭ, научный доклад
ПК-4 способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;	ГЭ, научный доклад
ПК-5 способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;	ГЭ, научный доклад
ПК-6 готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	ГЭ, научный доклад
ПК-7- способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;	ГЭ, научный доклад
ПК-8- способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;	ГЭ, научный доклад
ПК-9- готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;	ГЭ, научный доклад

13.2. Описание показателей оценивания компетенций

**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**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях
Умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеет: методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях по	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных	В целом успешное, но не систематическое владение методами сбора, хранения и обработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных	Успешное и систематическое владение методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных

направлению подготовки		достижениях в области по направлению подготовки	сравнительной информации о научных достижениях по направлению подготовки	достижениях по направлению подготовки	достижениях по направлению подготовки
------------------------	--	---	--	---------------------------------------	---------------------------------------

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

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Отсутствие навыков владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Фрагментарные навыки владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов	Успешное и систематическое применение навыков владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов
Умеет: - использовать математические методы обработки экспериментальных данных в агрономии - вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта	Отсутствие умений выбора эффективных методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов экспериментальных исследований с привлечением	Фрагментарные умения выбора методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов экспериментальных исследований с привлечением	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбора планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов экспериментальных	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения поиска выбора эффективных методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов экспериментальных	Сформированные умения выбора эффективных методов планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа результатов экспериментальных исследований с

	соответствующего математического аппарата	соответствующего математического аппарата	исследований с привлечением соответствующего математического аппарата	исследований с привлечением соответствующего математического аппарата	привлечением соответствующего математического аппарата
Знает: - основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики - основные методы агрономических исследований	Отсутствие об основных принципах планирования и проведения экспериментов по заданной методики, обработки и анализа результатов эксперимента с привлечением соответствующего математического аппарата	Фрагментарные представления об основных принципах планирования и проведения экспериментов по заданной методики, обработки и анализа результатов эксперимента с привлечением соответствующего математического аппарата	Неполные представления об основных принципах планирования и проведения экспериментов по заданной методики, обработки и анализа результатов эксперимента с привлечением соответствующего математического аппарата	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах планирования и проведения экспериментов по заданной методики, обработки и анализа результатов эксперимента с привлечением соответствующего математического аппарата	Сформированные систематические представления об основных принципах планирования и проведения экспериментов по заданной методики, обработки и анализа результатов эксперимента с привлечением соответствующего математического аппарата

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

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: - навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и	- Отсутствие навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости,	- Фрагментарное владение навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной изменчивости,	- В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной	- В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и	- Успешное и систематическое применение навыков навыками применения методов агрономических исследований, видов полевых опытов методами расчёта количественной и качественной

дисперсионного анализа	корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
Умеет: - спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	- Отсутствие умений спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	- Фрагментарное спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	- В целом успешное, но не систематическое умение составления спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	- В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов	- Успешное и систематическое спланировать основные элементы методики полевого опыта - заложить и провести вегетационный и полевой опыты - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов
Знает: - этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- Отсутствие знаний планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- Фрагментарные знания и планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- В целом, планирование эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в планировании эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- Сформированные представления о современных требованиях планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности

ОПК - 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;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства - методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Не владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Фрагментарные представления о методах управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и методах расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	В целом успешное, но не систематическое применение методов управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и методов расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в аргументированных методах управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и методах расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа	Успешные и систематические аргументированные методы управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства и методы расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа
Умеет: - определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов - составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и	отсутствие умений определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов и составлять отчет о проведении научно-исследовательской	Фрагментарные умения в составлении докладов по результатам отсутствие умений определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов и составлять отчет о проведении научно-	В целом успешное, но не систематическое применение умений в отсутствие умений определения количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в определении количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов и составлении отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и	Успешное и систематическое применение умений в определении количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов и составлении отчет о проведении научно-

технологий в условиях производства	работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	составлении отчет о проведении научно-исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства	технологий в условиях производства	исследовательской работы провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства
Знает: - методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	- отсутствие знаний по методике закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Фрагментарные представления о порядке подготовки докладов по результатам методики закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Сформированные представления о порядках подготовки докладов по результатам методики закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в подготовке докладов по результатам методики закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности	Правильная и систематическая подготовка докладов по результатам методики закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности

ОПК – 5 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и	Не владеет	Фрагментарно владеет основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам,	В целом успешное, но не систематическое владение основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы во владении основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой	Успешное владение основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач, методами формирования

воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования		систематикой учебных и воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	систематикой учебных и воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	учебных и воспитательных задач; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыками преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности; технологиями и навыкам преподавательской деятельности технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
Умеет: использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	Отсутствие умений	Частично использует при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	В целом успешное, но не систематическое использование при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы при изложении предметного материала с взаимосвязью научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса	Успешное изложение предметного материала с взаимосвязью научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса
Знает: основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию	отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной педагогики, современных подходах к	Частичные представления об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной педагогики, современных подходах к моделированию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной педагогики,	Успешные знания об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной педагогики, современных подходах к моделированию

педагогической деятельности		моделированию педагогической деятельности	педагогической деятельности	современных подходах к моделированию педагогической деятельности	педагогической деятельности
-----------------------------	--	---	-----------------------------	--	-----------------------------

ПК - 1 способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Не владеет культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарные представления о культуре научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	В целом успешное, но не систематически владеет культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы знаний о культуре научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Успешно владеет культурой научного исследования в области агрохимии с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Умеет: значительно расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.	Отсутствие умений расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.	Фрагментарно умеет расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.	В целом успешно, но не систематически умеет расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в умении расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.	Успешно умеет расширять исследования действия удобрений на воспроизводство плодородия почв, на баланс гумуса и биогенных элементов в условиях возрастающей интенсификации земледелия.
Знает: методы и методологию научного исследования; –	Отсутствие знаний методов и методологии научного исследования;	Фрагментарно знает методы и методологию научного исследования; –	В целом успешно, но не систематически знает методы и методологию	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о	Успешно знает методы и методологию научного исследования;

современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции	– современных проблем агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции	современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции	научного исследования; – современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агроэкологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции	методах и методологии научного исследования; – современных проблемах агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции	– современные проблемы агрономии, почвоведения, агрохимии и агро-экологии; – технологии производства сельскохозяйственной продукции
---	--	---	---	---	---

ПК -2 - готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет методами: - закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	Не владеет методами закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов	Фрагментарно владеет методами закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов	В целом успешно, но не систематически владеет методами закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в владении методами закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов	Успешно владеет методами закладки и проведения вегетационных и полевых опытов; - проведения качественного и количественного анализа минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов
Умеет: проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и	Отсутствие умений проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить	Фрагментарно умеет проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить	Не систематически умеет проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; –	Успешно умеет проводить полевые и вегетационные опыты по изучению различных форм, доз, сроков и способов внесения минеральных и органических удобрений; – проводить качественный и количественный анализ

количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	проводить качественный и количественный анализ минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;	минеральных, органических удобрений и химических мелиорантов;
Знает: виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;	Отсутствие знаний видов, состава и свойств простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;	Фрагментарно знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;	В целом успешно, но не систематически знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знаниях видов, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;	Успешно знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - условия эффективного применения органических, минеральных (макро,- микро) удобрений;

ПК – 3 способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;	Не владеет методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;	Фрагментарно владеет методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;	В целом успешно, но не систематически владеет методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в владении методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;	Успешно владеет методами агрохимического анализа почвы и продукции растениеводства и определения ее качества;
Умеет: проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;	Отсутствие умений проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;	Фрагментарно умеет проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;	В целом успешно, но не систематически умеет проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;	Успешно умеет проводить агрохимический анализ почвы и растительной продукции, определить ее качество и экологическую безопасность;
Знает: виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;	Отсутствие знаний видов, состава и свойств органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;	Фрагментарно знает виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;	В целом успешно, но не систематически знает виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в знании видов, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;	Успешно знает виды, состав и свойства органических и бактериальных удобрений; химический состав растений; показатели плодородия почвы;

ПК – 4 способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;	Не владеет методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;	Фрагментарно владеет методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;	В целом успешно, но не систематически владеет методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;	Успешно владеет методами определения доз минеральных и органических удобрений под сельскохозяйственные культуры; - методами исследования плодородия почвы;
Умеет: определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.	Отсутствие умений определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.	Фрагментарно умеет определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.	В целом успешно, но не систематически умеет определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.	Успешно умеет определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры в агроценозах; составлять систему удобрения сельскохозяйственных культур в севооборотах и хозяйстве.
Знает: способы регулирования плодородия почв и	Отсутствие знаний способов регулирования плодородия почв и	Фрагментарно знает способы регулирования плодородия почв и	В целом успешно, но не систематически знает способы регулирования	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в знании	Успешно знает способы регулирования плодородия почв и

продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.	продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.	продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.	плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.	способы регулирования плодородия почв и продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.	продуктивности культурных растений; – виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; – методы определения оптимальных доз, сроков и способов применения удобрений и химических мелиорантов.
--	--	--	--	--	--

ПК – 5 способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет методами:- оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.	Не владеет методами оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.	Фрагментарно владеет методами оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.	В целом успешно, но не систематически владеет методами оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.	Успешно владеет методами оценки качества подготовки и внесения удобрений; - расчета потребности в машинах для внесения удобрений;- определения потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
Умеет: проводить агрохимическое обследование почв и	Отсутствие умений проводить агрохимическое	Фрагментарно умеет проводить агрохимическое	В целом успешно но не систематически умеет проводить	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить	Успешно умеет проводить агрохимическое

составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений;	обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений	обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений;	агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений;	агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений;	обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания ; - использовать результаты крупномасштабного агрохимического обследования почв для разработки рекомендаций по применению удобрений
Знает: основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений;	Отсутствие знаний основных показателей агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений	Фрагментарно знает основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений	В целом успешно, но не систематически знает основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании основных показателей агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений;	Успешно знает основные показатели агрономической и экономической эффективности применения минеральных и органических удобрений; агрохимические показатели уровня плодородия почв; технологию применения удобрений

ПК – 6 готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: методами агрохимического анализа	Не владеет методами агрохимического	Фрагментарно владеет методами	В целом успешно, но несистематически	В целом успешное, но содержащие отдельные	Успешно владеет методами

почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;	анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;	агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;	владеет методами агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;	пробелы владения методами агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;	агрохимического анализа почв, растений и удобрений; - современными информационными технологиями;
Умеет: разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;	Отсутствие умений разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;	Фрагментарно умеет разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;	В целом успешное, но не систематически умеет разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;	Успешно умеет разрабатывать меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при систематическом использовании агрохимикатов;
Знает: круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;	Отсутствие знаний круговорота и баланса питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;	Фрагментарно знает круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;	В целом успешно, но не систематически знает круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в знании круговорота и баланса питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;	Успешно знает круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; – роль отдельных макро - и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений; – взаимосвязь процессов превращений удобрений в почвах с продуктивностью культур;

ПК – 7- способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.	Не владеет методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.	Фрагментарно владеет методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.	В целом успешное, но не систематически владеет методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.	Успешно владеет методами агрохимического анализа почв;- методами определения загрязнения и деградации почв.
Умеет: - проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания-определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;	Отсутствие умений проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания -определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;	Фрагментарно умеет проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания-определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;	В целом успешно, но не систематически умеет проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания-определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания-определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;	Успешно умеет проводить агрохимическое обследование почв и составить почвенные картограммы по обеспеченности почв элементами питания-определять показатели плодородия почвы и устойчивого функционирования агроэкосистемы;
Знает: виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; - экологические проблемы химизации;	Отсутствие знаний видов, состава и свойств простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы;-экологические проблемы химизации;	Фрагментарно знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации;	В целом успешное, но не систематически знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании видов, состава и свойств простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; - экологические проблемы химизации;	Успешно знает виды, состав и свойства простых и комплексных, органических и нетрадиционных удобрений; - круговорот и баланс питательных веществ и гумуса почвы; -экологические проблемы химизации;

				химизации;	
--	--	--	--	------------	--

ПК –8 способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: методами диагностики питания растений по их химическому анализу;	Не владеет методами диагностики питания растений по их химическому анализу;	Фрагментарно владеет методами диагностики питания растений по их химическому анализу;	В целом успешное, но не систематически владеет методами диагностики питания растений по их химическому анализу;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами диагностики питания растений по их химическому анализу;	Успешно владеет методами диагностики питания растений по их химическому анализу;
Умеет: проводить агрохимический анализ растений;	Отсутствие умений проводить агрохимический анализ растений;	Фрагментарно умеет проводить агрохимический анализ растений;	В целом успешное, но не систематически умеет проводить агрохимический анализ растений;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить агрохимический анализ растений;	Успешно умеет проводить агрохимический анализ растений;
Знает: особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;	Отсутствие знаний особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;	Фрагментарно знает особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;	В целом успешно, но не систематически знает особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;	Успешно знает особенности питания растений в разные периоды их роста и развития; - значение отдельных химических элементов в питании растений; -химический состав растений;

ПК –9 готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

Владеет:- реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений;	Не владеет реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений	Фрагментарно владеет реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений	В целом успешное, но несистематически владеет реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений	Успешно владеет реализацией основ сочетания методов защиты растений; технологией применения удобрений
Умеет: - оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;	Отсутствие умений оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;	Фрагментарно умеет оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;	В целом успешно, но не систематически умеет оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;	Успешно умеет оценить фитосанитарное состояние сельскохозяйственных культур; - сравнительную активность препаратов; определять оптимальные дозы, комбинации, сроки и способы применения минеральных, органических и комплексных удобрений, химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры;
Знает: виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; - классификацию	Отсутствие знаний видов, форм и свойств минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей	Фрагментарно знает виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; - классификацию	В целом успешное, но не систематически знает виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей и болезней; -	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании видов, форм и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от	Успешно знает виды, формы и свойства минеральных удобрений, микроудобрений, комплексных и органических удобрений - принципы построения системы мероприятий по защите растений от вредителей

пестицидов;	и болезней; - классификацию пестицидов;	пестицидов;	классификацию пестицидов;	вредителей и болезней; - классификацию пестицидов;	и болезней; - классификацию пестицидов;
-------------	---	-------------	------------------------------	--	---

13.3 Описание критериев и шкал оценивания компетенций

1) Критерии оценивания ответа обучающегося в ходе ГЭ:

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающийся в полном объеме, логично и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает педагогику и психологию высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования, демонстрирует глубокие знания учебного материала по специальной дисциплине; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, демонстрирующему умение анализировать материал, знания базовых положений в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки, специальной дисциплины; проявляющему логичность и доказательность изложения материала, но допускающему отдельные неточности при использовании ключевых понятий; ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, но в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения, у него имеются базовые знания специальной терминологии по педагогике и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплине; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки, допускаются нарушения норм литературной и профессиональной речи.

– оценка «неудовлетворительно» – если обучающийся допускает фактические ошибки и неточности в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу, нет анализа выводов по пройденному материалу, допускаются заметные нарушения норм литературной и профессиональной речи.

2) Критерии оценивания научного доклада:

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной текст изложен в единой логике, соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «хорошо» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной

текст изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда обучающимся обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, не четко сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, не четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы не в полном объеме;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обосновал актуальность выбранной темы поверхностно, имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту, теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо, понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме, отсутствуют научная новизна, научная и практическая значимость полученных результатов, в формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений, текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

13.4. Типовые контрольные задания, вопросы и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы аспирантуры

Перечень вопросов, выносимых на ГЭ:

Раздел 1. Психология и педагогика высшей школы

1. История высшей школы.
2. Задачи высшего образования на современном этапе
3. Пути улучшения профессиональной подготовки специалистов.
4. Предмет педагогики и психологии высшей школы.
5. Развитие и совершенствование методов обучения.
6. Обучение как процесс познания. Этапы обучения.
7. Пути активизации познавательной деятельности студентов.
8. Формы организации учебной работы в вузе.
9. Особенности воспитания студентов.
10. Методы разрешения конфликтов (прямые и косвенные).
11. Понятие о познавательной деятельности.
12. Процессы ощущения и восприятия учебно-познавательной деятельности. Память.
13. Процессы мышления в структуре учебно-познавательной деятельности. Внимание.
14. Управление учебно-познавательной деятельностью в процессе обучения (в условиях лекции, семинара, практические занятия).
15. Структура научной деятельности преподавателя вуза.
16. Взаимодействие научного и педагогического в деятельности преподавателя вуза.
17. Мотивация студентов и их динамика в процессе обучения в вузе.
18. Особенности личности студента, обуславливающие успешность учебной деятельности.
19. Структура творческой деятельности.

20. Элементы интеллектуального творчества.

Раздел 2. Методика опытного дела в агрономии

1. Виды объектов исследования в области механизации сельского хозяйства.
2. Задачи экспериментальных исследований сообразно объекту исследования.
3. Требования предъявляемые к экспериментальной установке
4. Измерительная аппаратура, требования предъявляемые к ней.
5. Методика выбора факторов влияющих на работу объекта исследования.
6. Ранжирование факторов, экспертная оценка (методика).
7. Выбор критериев оптимизации.
8. Выбор шага варьирования факторов, по каким соображениям он выбирается.
9. Как производится разработка программы и методики экспериментальных исследований.
11. Когда проводится отсеивающие эксперименты?
12. Составление матрицы планирования экспериментальных исследований (этапы).
13. Выбор количества повторностей опытов.
14. Оптимизационный эксперимент, его задачи.
15. Предварительная обработка результатов экспериментальных исследований.
16. Основная статистическая обработка экспериментальных исследований на ЭВМ с получением математической модели работы устройства (или технологического процесса).
17. Определение оптимальных значений действующих факторов обеспечивающих требуемое (желаемое) значение критерия оптимизации.
18. Полевая (производственная) проверка результатов экспериментальных исследований полученных ранее в лабораторных условиях.
19. Осмысление полученных результатов экспериментальных исследований, их интерпретация и описание влияния отдельных, действующих на процесс факторов и их сочетание.

Раздел 3. Информационные технологии в науке и образовании

1. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности.
2. Информационные, интеллектуально-диалоговые, расчетно-логические, экспертные системы.
3. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.
4. Этапы разработки математической модели. Постановка задачи. Формирование технического задания. Поиск эффективных методов решения.
5. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов. Анализ данных в табличных процессорах.
6. Системы Mathcad, MATLAB. Пакеты SPSS, STATGRAPHIK.
7. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации.
8. Серверные базы данных. Построение форм запросов, методы сортировки. Анализ СУБД Access, MySQL.
9. Экспертные системы. Программный комплекс STATISTICA.
10. Конструирование и разработка математических моделей процессов.
11. Специальные интерфейсы для информационной технологии.
12. Экспертная система компьютерного моделирования, оптимизации и экономической оценки статических и динамических режимов процессов и систем.
13. Вёрстка научной литературы и дизайн. Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений.

14. Технологии Page Maker, Fine Reader, Adobe Photoshop.
15. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.
16. Язык разметки HTML и редактор HTML HELP WORKSHOP.
17. Конструктор мультимедийных дистанционных курсов Distance Learning Studio.
18. Использование сетевых ресурсов. Локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации. Перспективы использования глобальной сети Интернет.
19. Пути развития информационных систем. Интернет-ресурсы для технологов. Принципы отбора и классификации сетевых ресурсов. Поиск в Интернет.
20. Информационно-поисковые системы. Стратегия поиска. Доступ к журналам по направлениям и его технологии на серверах издательств.

Раздел 4. Агрохимия

1. Предмет, методы и задачи агрохимии.
2. Химизация земледелия, состояние химизации в России.
3. Круговорот веществ в природе.
4. Химический состав растений.
5. Состав сухого вещества. Содержание сухого вещества и воды в с/х растениях.
6. Макро-микро-ультро-микроэлементы.
7. Физиологическая роль элементов.
8. Внешние условия питания растений.
9. Внутренние условия питания.
10. Корневое питание растений.
11. Состав почвы. Минеральная часть почвы.
12. Органическая часть почвы. Содержание гумуса в разных типах почв.
13. Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах.
14. Поглотительная способность почвы и ее виды.
15. Кислотность почв. Виды кислотности.
16. Щелочность почв и ее виды.
17. Степень насыщенности почв.
18. Буферная способность почвы.
19. Химическая мелиорация почв, известкование. Расчет дозы извести.
20. Известковые материалы, характеристика. Эффективность известкования.
21. Отношение сельскохозяйственных культур к реакции почвы и известкованию.
22. Гипсование почв и его эффективность.
23. Материалы, применяемые для гипсования.
24. Минеральные удобрения. Классификация удобрений.
25. Роль азота в питании растений. Азотные удобрения: получение, свойства, применение.
26. Роль фосфора в питании растений. Фосфор в почве.
27. Источник фосфора для растений. Поступление фосфора в растение и вынос его урожаем.
28. Основные виды фосфорных удобрений, их взаимодействие с почвой и растениями, способы применения.
29. Калий в жизни растений. Калий в почве. Месторождения калийных солей в РФ.
30. Калийные удобрения: характеристика, применение.
31. Зола как калийно-фосфатно-известковое удобрение.
32. Микроудобрения и условия эффективного применения.
33. Комплексные удобрения. Смешанные удобрения, правила смешивания.
34. Сложные удобрения. Комбинированные удобрения.
35. Жидкие комплексные удобрения.

- 36.Новейшие сложные удобрения.
- 37.Органические удобрения. Значение навоза для почвы и растений.
- 38.Навоз. Способы его накопления и хранения
- 39.Компосты: торфо-навозные, торфо-жиловые, торфоминеральные
- 40.Зеленое удобрение. Условия эффективности зеленого удобрения.
- 41.Бактериальные препараты, содержащие активные расы клубеньковых бактерий.
- 42.Препараты «силикатных» бактерий.
- 43.Препараты на основе ассоциативных азотфиксаторов.

13.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы аспирантуры

13.5.1. Компетенция и компетентностная модель

Компетенция – это личностное свойство человека, потенциальная способность и готовность индивида справляться с различными задачами, формирующиеся в деятельности и интегрирующие ценностно-смысловое отношение к ней.

Актуализация компетенции происходит в результате накопления опыта деятельности, который обучающийся приобретает, «находя и апробируя различные модели поведения в данной предметной области, выбирая из них те, которые в наибольшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям».

В структуре компетенции выделяют следующие компоненты:

- «знаниевый компонент» (знание академической области, способность знать и понимать);
- «ценностный компонент» (ценностные ориентации личности и мотивация к решению профессиональных задач);
- «деятельностный компонент» (практическое и оперативное применение знаний к конкретной ситуации).

Компетенция – категория, понятная, прежде всего, работодателю и характеризующая профессиональную деятельность аспиранта, которая реализуется уже после окончания аспирантуры на рабочем месте.

Формирование той или иной компетенции не всегда может быть прямо соотнесено с освоением одной определенной дисциплины. Компетенции вырабатываются параллельно и совокупно в ходе всех форм учебной работы – освоения отдельных дисциплин (модулей), прохождения практик, выполнения научных исследований и самостоятельной работы.

Компетентностная модель аспиранта представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, обучающиеся) и университетом (разработчик ОПОП) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПОП.

В соответствии с ФГОС компетенции делятся на универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК).

Универсальная компетенция (УК) – не зависящая от конкретного направления подготовки.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК) – определяемая направлением подготовки.

Профессиональная компетенция (ПК) – определяемая профилем программы аспирантуры, способность успешно действовать при выполнении задания, решении задачи в конкретной профессиональной деятельности.

Уровни освоения компетенций по каждому реализуемому направлению подготовки определяются видами профессиональной деятельности и видом компетенций. Для каждого вида профессиональной деятельности установлены уровни освоения компетенций. Компетенции могут быть сформированы на различных уровнях: пороговый (входной), базовый и продвинутый.

13.5.2. Планируемые результаты освоения ОПОП

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции аспирантов, установленные ФГОС, и компетенции аспирантов, установленные университетом дополнительно к компетенциям, установленным ФГОС с учетом направленности (профиля) ОПОП.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практикам и научным исследованиям – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижения планируемых результатов освоения ОПОП.

Результаты обучения – это ожидаемые и измеряемые «составляющие» компетенций: знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать аспирант после освоения той или иной дисциплины (модуля).

Под этапом обучения понимается определенная часть процесса обучения, т.е. процесс обучения разбивается на этапы. В конце каждого этапа аспирант достигает некоторых результатов, которые определяют уровень сформированности компетенции.

13.5.3. Виды аттестации

Оценка качества освоения ОПОП аспирантами включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости – обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик с целью систематической проверки знаний аспирантов, проводимых на аудиторных занятиях в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация – комплексная проверка профессиональных достижений аспиранта за весь период обучения. ГИА по программам аспирантуры проводится в форме (и в указанной последовательности):

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

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости аспирантов определены в положении «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Формы проведения ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников

из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены в положении «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

13.5.4. Этапы фонда оценочных средств, формирующих компетенции

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов создаются фонды оценочных средств и (далее – ФОС), позволяющие оценить достижение запланированных образовательных результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Основной функцией компетентностного подхода в формировании ФОС является переход: «От оценивания для контроля, к оцениванию для развития». Данный метод предполагает определение результатов обучения не с целью выявления недостатков, а для улучшения результатов обучения и, следовательно, сформированности у аспирантов компетенций, предусмотренных ФГОС.

Целью и задачами ФОС являются:

целью создания ФОС по дисциплине (модулю), практикам, научным исследованиям является установление соответствия уровня подготовки аспиранта на данном этапе обучения требованиям программы аспирантуры и ФГОС по соответствующему направлению подготовки.

задачи:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП;
- оценка персональных достижений аспирантов в процессе изучения дисциплины (модуля), практик, научных исследований с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование методов обучения и форм организации образовательного процесса в университете.

Порядок формирования ФОС:

1. Анализ компетенций аспирантов, осваивающих ОПОП, который требует создание инновационной технологии комплексного оценивания имеющихся знаний, умений и навыков, формирующих компетенции.

2. Оценка потенциальных возможностей учебного процесса, имеющихся в университете – образовательных, информационных и методических ресурсов, включающих в себя обязательные формы обучения, необходимые для осуществления оценки знаний аспирантов.

3. Создание модели системы оценки этапов сформированности компетенций и результатов обучения. В эту модель должны быть включены уровни сформированности результатов обучения и компетенции:

- пороговый (входной) уровень сформированности компетенции;
- базовый уровень сформированности компетенции;
- продвинутый уровень сформированности компетенции.

4. Разработка и внедрение ФОС в соответствии с содержанием ОПОП по направлениям подготовки.

ФОС должны создаваться в сочетании традиционных и инновационных способов, видов и форм контроля. При этом традиционные средства должны быть переосмыслены в русле компетентностного подхода, а инновационные средства – адаптированы для практического применения.

Результатом данного этапа является разработка структуры оценки сформированности компетенций.

5. Формирование категорий «знать», «уметь», «владеть» для каждого конкретного этапа ФОС.

Расшифровка категорий:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях.

6. Разработка связи сформированности компетенции с результатом обучения посредством системы критериев.

Принципы формирования ФОС:

- валидность – ФОС должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность – использование единообразных критериев и технологий оценивания результатов знаний аспирантов;
- объективность (справедливость) – все аспиранты должны иметь равные возможности прохождения аттестации;
- периодичность – регулярность проведения уровня сформированности компетенций, от первого года обучения, приступающего к освоению ОПОП, до выпускника аспирантуры, завершающего освоение ОПОП.

Требования к ФОС:

- взаимосвязь между результатами обучения и сформированными компетенциями;
- формирование и развитие компетенций через освоение ОПОП и используемыми в университете образовательными технологиями;
- при оценивании уровня сформированности компетенций аспирантов должны создаваться условия максимального приближения к будущей профессиональной деятельности;
- комплексность ФОС, основной теоретический материал (понятия, законы и закономерности, гипотезы, факты) должны быть сбалансированы с методами научной и практической деятельности, умениями эффективно решать типовые профессиональные задачи.

13.5.5. Характеристика оценочных средств результатов обучения

Оценочные средства представляют собой фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации, предназначенных для определения степени сформированности результатов обучения.

Оценочные средства, используемые для текущей и промежуточной аттестации приведены в положении «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

13.5.6. Общие принципы формирования ФОС

Каждая категория (знать, уметь, владеть) должна включать соответствующий глагол и конкретное описание планируемого результата.

Категория «знать». Показатели усвоения знаний содержат описание действий, отражающих работу с информацией, выполнение различных мыслительных операций: воспроизведение, понимание, анализ, сравнение, оценку и др.

Категория «уметь» содержит требования к выполнению отдельных действий и/или операций. Для формулировки показателей используются глаголы: рассчитать, построить, показать, решить, подготовить, выбрать и другие.

Категория «владеть» включает характеристику навыков, приобретенных в процессе решения профессиональных задач.

Формулировка результатов обучения должна четко соотноситься с уровнями освоения компетенции и с основными этапами процесса усвоения знаний.

Результаты обучения должны быть видимыми и измеримыми. Обобщенное, нечеткое описание категории может вызвать затруднения в ее оценке, и, напротив, излишне детализированная формулировка потребует проведения дополнительных процедур измерения степени сформированности данного результата обучения.

Описывая результат обучения необходимо помнить о реальности его достижения в рамках изучаемой ОПОП, учитывать количество часов, отведенных на изучение дисциплины (модуля).

Особое внимание необходимо обратить на корректность описания критериев. Важно, чтобы формулировки однозначно трактовали границы критериев и поясняли, каким образом можно достигнуть более высокого результата обучения.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

Справка

о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Агрохимия)

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1.	Кучуков Магомед Мусаевич	штатный	Профессор кафедры истории и философии	История и философия науки	Высшее, специалитет, История, историк, преподаватель истории и обществознания	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
2.	Устова Мадина Александровна	штатный	Зав. кафедрой иностранных языков к.ф.н., ученое звание - доцент	Иностранный язык	Высшее, специалитет, Английский язык, филолог, преподаватель английского языка	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
3.	Бисчоков Руслан Мусарбиевич	штатный	Зав. кафедрой информатики и моделирования экономических процессов, к.ф.-м.н., ученое звание - доцент	Информационные технологии в науке и образовании	Высшее, специалитет, Математика, математик, преподаватель математики	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
4.	Кумахова Джультета Борисовна	штатный	Доцент кафедры педагогики, профессионального обучения и русского	Педагогика и психология высшей школы	Высшее, специалитет, Филология, Филолог, преподаватель немецкого языка.	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов,

			языка, к.ф.н., ученое звание - отсутствует			2015г., г. Нальчик
5.	Кашуков Мурат Владимирович	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Педагогика и психология аграрного образования», 72 часа, 2015г., г. Нальчик
6.	Ханиева Ирина Мироновна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Методика опытного дела в агрономии	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 108 часов, 2015г., г. Нальчик
7.	Ханиева Ирина Мироновна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Управление производственными процессами в агрономии	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 108 часов, 2015г., г. Нальчик
8.	Кашуков Мурат Владимирович	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Система применения удобрений	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Педагогика и психология аграрного образования», 72 часа, 2015г., г. Нальчик
				Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов		
				Агрохимия		
				Современные технологии минерального питания		
				Агрохимическая характеристика почв Кабардино-Балкарии		
9.	Созаев Ахмед Абдулкеримович	штатный	Кандидат технических наук, доцент.	Охрана и защита интеллектуальной собственности	Высшее: Водное хозяйство и мелиорация, инженер-гидротехник,	Новочеркасская государственная мелиоративная академия, «Природообустройство и водопользование», 72 часа, 2014 г., г. Новочеркассск
				Библиография		
10.	Кашуков Мурат Владимирович	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Педагогика и психология аграрного образования», 72 часа, 2015г., г. Нальчик
				Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)		

				Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
				Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		

Сведения о материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Справка

о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего профессионального образования программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Агрохимия)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещения для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещения для самостоятельной работы
1.	История и философия науки	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт управления №409, №410	
2.	Иностранный язык	Учебный (лингфонный) кабинет, Институт управления №303. Учебные аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Институт управления №409, №410	Компьютер Pentium 4 - 3 шт., Ксерокс Canon FC-108 (A4) 1 шт., Принтер Samsung 1615-3 шт., DVD плеер "BBK" 3 шт., Телевизор "LG" 3 шт., Программы для тестирования (англ.) – 3 , аудиокурсы – 5 шт., видеокурсы – 5 шт., учебные видеофильмы 6 шт., английский – 4 шт. наушники – 15 шт.
3.	Информационные технологии в науке и образовании	Учебные аудитории для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы Институт экономики №413, №221	1 мультимедийный проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 2 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790 14 компьютеров Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет). Наглядные пособия
4.	Педагогика и психология высшей школы	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт экономики №324, №314	1 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
5.	Методика опытного дела в агрономии	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №307	Теодолит Т-30, Экер двузеркальный, Мерная лента металлическая, Рулетка тесьмянная, Шнур 20-метровый, Буссоль БС-2, Веха деревянная, Дальномерная рейка, Этикетки, Лопата, кувалда, молоток, мотыга, Мотоблок для обработки защитных полос. Весы лотковые ВЦЛ -10м. Весы лабораторные ПК-300. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная

			ножевая. Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Ареометр АОН, Влагомер
6.	Управление производственными процессами в агрономии	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №306	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Счетчик раскладки семян. Прибор для определения силы роста семян ПСР-1. Прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1. Делитель средних образцов семян ДЗК-1. Растильня открытая для проращивания семян РТК-48. Щуп зерновой цилиндрический, Щуп конусный, Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Набор зерновых сит, Ареометр АОН, Влагомер
7.	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №209	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Ареометр АОН, Влагомер
8.	Система применения удобрений	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Факультет «Агрономический» № 208	Термостат ТС-1/80 СПУ. ЛЗЦ – Мельница лабораторная ножевая. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадистиллятор АЭ-10. Электропечь лабораторная SNOL 8,2/1100. Перемешивающее устройство LS-120. pH-метр карманный В-3. pH-метр милливольтметр. pH-150МИ. Ареометр АОН -1(набор 19 штук). Микробюретка ОС 10 мл с автома. «0». Весы лабораторные ВК 300. Микроскоп «Микмед 5». ИРФ -454Б – 2 М.
9.	Воспроизводство плодородия почв	Учебные аудитории для проведения лекционных и	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01

	агроландшафтов	практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Факультет «Агрономический» № 204	СПУ. Аквадисцилятор ФЭ- 10. Электропечь лабораторная SNOL 8.2/1100. перемешивающее устройство LS-120. Мельница лабораторная ножевая ЛЗМ-1. рН - метр карманный В-3. рН- метр милливольтметр. рН-150МИ. Ареометр АО. Муфельная печь. Весы аналитические. Весы лабораторные ПК-300.
10.	Агрохимия	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Факультет «Агрономический» № 208	Микроскопы МИКМЕД – 5. Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ- 10. Электропечь лабораторная SNOL 8.2/1100. перемешивающее устройство LS-120/ Весы аналитические. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Стеклопосуда разная.
11.	Современные технологии минерального питания	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Факультет «Агрономический» № 208	Микроскопы МИКМЕД – 5. Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ- 10 Электропечь лабораторная SNOL 8.2/1100. перемешивающее устройство LS-120/ Весы аналитические. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Стеклопосуда разная.
12.	Агрохимическая характеристика почв Кабардино-Балкарии	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Факультет «Агрономический» № 204	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ- 10 Электропечь лабораторная SNOL 8.2/1100. перемешивающее устройство LS-120. Мельница лабораторная ножевая ЛЗМ-1. рН- метр карманный В-3. рН- метр милливольтметр рН-150МИ. Ареометр АО. Муфельная печь. Весы аналитические. Весы лабораторные ПК-300.
13.	Охрана и защита интеллектуальной собственности	Учебно-методический кабинет кафедры	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Проектор. Наглядные пособия.
14.	Библиография	Учебно-методический кабинет кафедры	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Проектор. Наглядные пособия.
Практики			
15.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт экономики №324, №314	1 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
16.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной	3 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 26 компьютеров Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет).

	(Научно-производственная)	аттестации - 101, 110, 210	
Научные исследования			
17.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – 101, 110, 210	3 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 22 компьютера Asus M70AD-RU006S i7 4790, специализированная мебель, Мультимедиа-проектор Benq GP3 DLP 300Lm, компьютеры Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет).
Государственная итоговая аттестация			
18.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации -110, 210	1 мультимедийных проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
19.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации -110, 210	1 мультимедийных проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы			
20.	110	Специальная аудитория для обучения лиц с ограниченными возможностями	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinon Manual. Наглядные пособия.
21.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Аудитории для лабораторных занятий, самостоятельной работы аспирантов, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Весы настольные электронные Штрих М1, Анализатор молока Клевер 2, Инфракрасный анализатор качества мяса и продуктов его переработки СибСКАН, Рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, Спектрофотометр ПЭ-5300В, Набор лабораторной посуды и реактивов «Органика», Прибор для определения качества клейковины ИДК-3, рН-метр-иономер Эксперт рН, Гигрометр метеорологический ТМ-6, Шкаф сушильный СЗШ-2м, Блок монометр, Влагомер зерна Фауна М, Лабораторная мельница ЛМЦ, Микроскоп Биолом, Микроскоп биологический МБА, Холодильник однокамерный BEKO TS1 90320
22.	006, 009	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Стеллажи, шкафы, столы, стулья. Наглядные пособия.
23.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinon Manual. Наглядные пособия.
24.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinon Manual. Наглядные пособия.

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный
университет
имени В. М. Кокова»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки:
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки:
Агрохимия

Квалификация (степень):
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения:
Очная (заочная)

Нальчик-2016

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению - 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464) и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель программы:

к.с.-х.н., доцент _____ М.С. Сидакова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Земледелие»:

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ г., № _____

Заведующий кафедрой
д. с.х. н., профессор _____ М.В. Кашукоев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»:

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ г., № _____

Председатель МК факультета «Агрономический»:

к. с.-х.н., доцент _____ Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____ И. А. Шогенова

« ____ » _____ 20 ____ г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

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

Настоящая программа по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность (профиль): Агрохимия разработана на основе следующих нормативных документов:

Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «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 августа 2014 г. № 1017 (ред. от 30.04.2015 N 464) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

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»;

Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

Устав и локальные нормативно-правовые акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

В структуру основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» согласно п. 6.6. ФГОС в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), включая подготовку к процедуре представления и процедуру представления.

Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы являются обязательной формой государственной итоговой аттестации лиц, завершающих освоение образовательной программы по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность (профиль) «Агрохимия».

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- **УК-1.** Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- **УК-2.** Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
- **УК-3.** Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
- **УК-4.** Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
- **УК-5.** Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
- **УК-6.** Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

-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;

-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;

-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;

-**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.

- **ОПК-5.** Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

-**ПК-1-** способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;

-**ПК-2-** готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;

-**ПК-3-** способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв;

-**ПК-4-** способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

-**ПК-5-** способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;

-**ПК-6-** готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;

-**ПК-7-** способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;

-**ПК-8-** способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;

-**ПК-9-** готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

2.2. Перечень компетенций формируемых у аспирантов в процессе подготовке к «государственной итоговой аттестации», а также в процессе ее прохождения

В процессе подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность (профиль) «Агрохимия», а также в процессе ее представления, завершается формирование и оценивается степень освоения ряда общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций, перечень которых приведен ниже.

Общепрофессиональными компетенциями:

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

Профессиональными компетенциями:

- ПК-1- способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России;
- ПК-2- готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности;
- ПК-3- способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв;
- ПК-4- способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;
- ПК-5- способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;
- ПК-6- готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;
- ПК-7- способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду;
- ПК-8- способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях;
- ПК-9- готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений;

Универсальными компетенциями:

- 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.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения государственной итоговой аттестации оценивается с применением системы показателей и критериев оценивания по шкале оценивания.

Для осуществления процедуры оценивания уровня сформированности компетенций в ходе государственной итоговой аттестации, разработана система из четырех показателей, каждому из которых соответствует перечень критериев, оцениваемых в баллах. В результате сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант набирает определенную сумму баллов, которая с учетом уровня сформированности компетенций трансформируется в соответствующую оценку.

Шкала оценки сформированности компетенций

Компетенция (содержание и шифр)	Уровень сформированности компетенции
1	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 (ОПК-1)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени владение 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. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени владение 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. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени владение 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. Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных владений 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	2
	Компетенция не сформирована.
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 (ОПК-2)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени владение 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. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени владение 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. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени владение 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. Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных владений 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. Компетенция не сформирована.
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 (ОПК-3)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности 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. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности 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. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к

1	2
	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. Компетенция сформирована частично. <i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей 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. Компетенция не сформирована.
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования Компетенция не сформирована.
способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России (ПК-1)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России Компетенция сформирована частично.

1	2
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной способности разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России Компетенция не сформирована.
готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности (ПК-2)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом готовности к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовностью к испытаниям и агрохимической оценке распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности Компетенция не сформирована.
способностью осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв (ПК-3)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв

1	2
	Компетенция сформирована частично. <i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей осуществлять исследования по изучению влияния различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв Компетенция не сформирована.
способностью разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений (ПК-4)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей разрабатывать условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв; готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений Компетенция не сформирована.
способностью разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве (ПК-5)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве

1	2
	от содержания элементов питания в почве Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей разрабатывать приемы повышения эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве Компетенция не сформирована.
готовностью изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях (ПК-6)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени готовности изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом готовности изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях Компетенция сформирована в полном объеме. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях Компетенция сформирована в полном объеме. Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных готовностей изучать: химию почв, трансформацию удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах; влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях Компетенция сформирована в полном объеме. Компетенция не сформирована.
способностью исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду (ПК-7)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду Компетенция сформирована частично.

1	2
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей исследовать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду. Компетенция не сформирована.
способностью изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях (ПК-8)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях. Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей изучать влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях. Компетенция не сформирована.
готовностью к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений (ПК-9)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом готовности к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений. Компетенция сформирована частично.
	<i>Минимальный уровень</i> Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных готовностей к совместному применению удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений. Компетенция не сформирована.
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)	<i>Высокий уровень</i> Демонстрация аспирантом высокой степени способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Компетенция сформирована в полном объеме.
	<i>Средний уровень</i> Демонстрация аспирантом способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.
	<i>Пороговый уровень</i> Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к критическому анализу и оценке современных научных

1	2	3	4	5
		квалификационной работы (диссертации) (максимальный суммарный балл – 8)	избранной темы.	
			3.Самостоятельность подхода к раскрытию темы, наличие собственной точки зрения и полнота раскрытия темы работы.	1
			4.Глубина анализа источников по теме исследования и правильность выполнения расчетов	1
			5.Соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам.	1
			6.Исследовательский характер и практическая направленность работы.	1
			7.Соответствие современным нормативным правовым документам.	1
			8.Обоснованность выводов.	1
2	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5;	Оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), презентации, демонстрационного материала (максимальный суммарный балл – 4)	1. Соответствие структуры и содержания работы требованиям ФГОС и методическим рекомендациям по выполнению выпускной квалификационной работы (диссертации).	1
			2.Объем работы соответствует требованиям ФГОС и Методическим рекомендациям	1
			3.В тексте работы есть ссылки на источники и литературу.	1
			4.Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями Методических рекомендаций.	1
3	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	Содержание презентации, доклада и демонстрационного материала (максимальный суммарный балл – 4)	Полнота и соответствие содержания презентации, доклада содержанию научно-квалификационной работы (диссертации).	2
			Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии.	2
4	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-5; УК-1	Ответы на дополнительные вопросы (максимальный суммарный балл – 4)	Полнота, точность, аргументированность ответов.	4

Оценка «отлично» выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предметам госэкзамена. Соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины.

Оценка **«отлично»** предполагает глубокие знания всех курсов госэкзамена. Ответ аспиранта на каждый вопрос билета должен быть развернутым, уверенным, и не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться схемами, нормативными данными или фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «отлично» выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка **«отлично»** ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой проведен глубокий и критический анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются энциклопедическая и справочная литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Выпускник свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; свободно владеет основными методами научных исследований. Научный доклад представлен в печатном виде, соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству исследовательских работ, имеет четкую, логически обоснованную структуру. Результаты проведенного исследования нашли отражение в аргументированном разделе научного доклада, посвященном разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию изучаемого аспекта;
- **доклад**, который адекватно отражает основные результаты научного исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и хорошо аргументированы; временной регламент соблюден;
- **демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.)**, который соответствует тексту доклада, полностью отражает основные результаты исследования, материалы должны быть изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями;
- **ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии** – правильное понимание вопросов и грамотные адекватные, аргументированные, хорошо обоснованные и четкие ответы на них; ответы в хорошем рабочем темпе;
- **оценка уровня сформированности компетенций рецензентом** – высокая;
- **отзыв руководителя** – положительный.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины.

Оценка «**хорошо**» ставится аспиранту за правильные ответы на вопросы билета, знание основных вопросов дисциплин. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.

Оценка «**хорошо**» ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают твердое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального

характера;

– допускают отдельные погрешности и неточности при ответе;

- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой проведен анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются энциклопедическая и справочная литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Аспирант ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; использует современные методы исследований.

Научный доклад представлен в печатном виде, соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству данных работ. Структура работы логична. Заключение по работе содержит предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности;

- доклад, который отражает основные результаты научного исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и аргументированы; временной регламент соблюден;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который соответствует тексту доклада, отражает основные результаты научного исследования, материалы изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – правильное понимание вопросов, но недостаточно грамотные и обоснованные ответы на них;
- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – средняя;
- отзыв руководителя – положительный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопросов. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи и профессиональной терминологии.

Оценка «удовлетворительно» ставится аспирантам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета.

Оценка «удовлетворительно» предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных вопросов дисциплин. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточными, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания аспирантом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой выпускник частично раскрывает основные аспекты изучаемой проблемы в обзоре литературы, частично использует методы экономических исследований. Выдвинутые аспирантом предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности носят общий характер, не подкреплены достаточной аргументацией;

- доклад, который отражает отдельные результаты исследования; положения, вынесенные на защиту, частично аргументированы;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который не всегда соответствует тексту доклада, частично отражает основные результаты работы; есть недостатки в оформлении материалов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – ответы на вопросы и замечания носят общий характер и не всегда соответствуют сути вопроса;
- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – пороговая;
- отзыв руководителя – положительный.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что аспирант не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы. Оценка «неудовлетворительно» ставится также аспиранту, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, а просьба объяснить или уточнить прочитанный таким образом материал по существу остается без ответа.

Оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета.
- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, которая не соответствует предъявляемым требованиям к исследованиям подобного рода. Работа представляет собой собрание отдельных реферативных материалов, в ней отсутствуют теоретико-методологические основы исследования. В научном докладе обнаруживаются пробелы во владении методами исследований. Нет аргументированных и обоснованных адресных рекомендаций и предложений по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности;
- доклад, который не отражает основные результаты научного исследования; положения, вынесенные на защиту, не аргументированы, их достоверность вызывает сомнения; временной регламент не соблюден;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который не соответствует тексту доклада, либо соответствует частично; не оформлен в соответствии с правилами;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – выпускник не в состоянии ответить на вопросы и замечания членов комиссии;
- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – минимальная;
- отзыв руководителя – отрицательный.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Типовые контрольные задания

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), перечень вопросов для оценки результатов освоения образовательной программы и перечень заданий для успешного выполнения и защиты научного доклада, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился аспирант.

Примерная тематика научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

1. Влияние уровня минерального питания на продуктивность сортов озимой пшеницы
2. Влияние систем удобрений на баланс элементов питания в севообороте.
3. Влияние химических мелиорантов и удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность севооборота
4. Влияние пожневных остатков растений на плодородие почв
5. Применение регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур
6. Эффективность некорневой подкормки
7. Содержание гумуса в черноземе обыкновенном при орошении и длительном применении удобрений
8. Резерв повышения продуктивности кормовых культур в условиях дефицита минерального питания
9. Влияние минеральных удобрений на качество зерна.
10. Действие минеральных удобрений и биопрепаратов на качество зерна.

Примерный перечень вопросов для оценки результатов освоения образовательной программы:

1. Химизация земледелия, состояние химизации в России.
2. Круговорот веществ в природе.
3. Химический состав растений.
4. Состав сухого вещества. Содержание сухого вещества и воды в с/х растениях.
5. Макро-микро-ультро-микроэлементы.
6. Физиологическая роль элементов.
7. Внешние условия питания растений.
8. Внутренние условия питания.
9. Корневое питание растений.
10. Состав почвы. Минеральная часть почвы.
11. Органическая часть почвы. Содержание гумуса в разных типах почв.
12. Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах.
13. Поглотительная способность почвы и ее виды.
14. Кислотность почв. Виды кислотности.
15. Щелочность почв и ее виды.
16. Степень насыщенности почв.
17. Буферная способность почвы.
18. Химическая мелиорация почв, известкование. Расчет дозы извести.

19. Известковые материалы, характеристика. Эффективность известкования.
20. Отношение сельскохозяйственных культур к реакции почвы и известкованию.
21. Гипсование почв и его эффективность.
22. Материалы, применяемые для гипсования.
23. Минеральные удобрения. Классификация удобрений.
24. Роль азота в питании растений. Азотные удобрения: получение, свойства, применение.
25. Роль фосфора в питании растений. Фосфор в почве.
26. Источник фосфора для растений. Поступление фосфора в растение и вынос его урожаем.
27. Основные виды фосфорных удобрений, их взаимодействие с почвой и растениями, способы применения.
28. Калий в жизни растений. Калий в почве. Месторождения калийных солей в РФ.
29. Калийные удобрения: характеристика, применение.
30. Зола как калийно-фосфатно-известковое удобрение.
31. Микроудобрения и условия эффективного применения.
32. Комплексные удобрения. Смешанные удобрения, правила смешивания.
33. Сложные удобрения. Комбинированные удобрения.
34. Жидкие комплексные удобрения.
35. Новейшие сложные удобрения.
36. Органические удобрения. Значение навоза для почвы и растений.
37. Навоз. Способы его накопления и хранения
38. Компосты: торфо-навозные, торфо-жижевые, торфоминеральные
39. Зеленое удобрение. Условия эффективности зеленого удобрения.
40. Бактериальные препараты, содержащие активные расы клубеньковых бактерий.
41. Препараты «силикатных» бактерий.
42. Препараты на основе ассоциативных азотфиксаторов.
43. Потребность растений в элементах питания.
44. Особенности питания растений в разные периоды их роста и развития.
45. Оптимальные соотношения питательных элементов для культурных растений.
46. Основные способы внесения удобрений.
47. Сочетание разных способов внесения удобрений.
48. Условия эффективного применения удобрений
49. Баланс кальция и магния в земледелии и установление необходимости известкования почв.
50. Определение дозы извести.
51. Гипсование. Гипсовые материалы.
52. Химический состав навоза
53. Определение выхода навоза и навозной жижи. Определение потерь при хранении, транспортировке и внесении навоза.
54. Компостирование торфа с навозом, жижей и другими удобрениями.
55. Зеленое удобрение. Солома.
56. Сапропель. Бытовые, промышленные отходы и осадки сточных вод.
57. Особенности применения органических удобрений на Северном Кавказе.
58. Использование питательных веществ из почв и удобрений (минеральных и органических).
59. Балансовые расчетные методы определения доз удобрений.
60. Определение доз удобрений по возмещению ими выноса урожаем питательных веществ в зависимости от уровня содержания их в почве.
61. Определение общей потребности в удобрениях для севооборота.

62. Годовые и календарные планы применения удобрений.
63. Годовой план внесения удобрений (органических – в т/га, минеральных в кг/га д.в.) в севообороте.
64. Приходные и расходные статьи баланса.
65. Структура и классификация балансов.
66. Использование данных баланса питательных веществ для прогнозирования уровня плодородия почв и эффективности удобрения.
67. Особенности питания и удобрения основных с/х культур.
68. Особенности применения удобрений в Нечерноземной зоне России.
69. Особенности применения удобрений на Северном Кавказе.
70. Системы удобрения на эродированных почвах.
71. Технология применения удобрений.
72. Основные показатели агрономической и экономической эффективности применения удобрений.
73. Влияние удобрений на качество продукции и окружающую среду.
74. Экологическая роль органических удобрений.
75. Экологическая роль минеральных удобрений и известкования.

4.2 Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

При проведении государственной итоговой аттестации в государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы:

- сводная ведомость выпускников;
- заполненные зачетные книжки;
- научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- отзыв руководителя на научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- рецензия на научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- справка на объем заимствований;
- прочее (публикации по теме исследования; документы, указывающие на практическое применение работы; перечни научных конференций, встреч, «круглых столов», семинаров, в которых выпускник принял участие; грамоты, дипломы, благодарности, отражающие победы или достижения выпускника на научных конференциях и иных мероприятиях).

Завершенный научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося представляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за две недели до установленного срока проведения защиты.

Текст научного доклада аспиранта должен быть переплетен или сброшюрован и иметь твердую обложку и титульный лист.

Научный руководитель представляет письменный отзыв, в котором дается характеристика проделанной работы по всем разделам научного доклада. Макет отзыва научного руководителя приведен в *Приложении А*.

Итогом отзыва научного руководителя должна являться одна из двух рекомендаций:

- а) рекомендуется к защите и может претендовать на положительную оценку;
- б) не рекомендуется к защите в сроки.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) рекомендуется к защите в том случае, если исследовательское задание научного руководителя выполнено, а выпускник доказал, что основные профессиональные компетенции сформированы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не рекомендуется к защите, если выпускник не справился с исследовательским заданием, либо в процессе выполнения диссертации не подтвердил самостоятельность ее выполнения, не доказал, что основные профессиональные компетенции сформированы.

Научные доклады об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по программам аспирантуры подлежат рецензированию. Макет рецензии на приведен в *Приложении Б*.

Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ. Рецензент после ознакомления с диссертацией составляет письменную рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Рецензия содержит оценку непосредственно самой диссертационной работы, анализ ее основных положений, подходов к раскрытию темы, обоснованность выводов и т. п. В рецензии должна содержаться рекомендательная оценка работы.

В качестве рецензента может выступать специалист, не имеющий ученой степени (ученого звания), но имеющий высшее образование, профиль работы которого соответствует проблематике диссертационной работы. В рецензии указывается место работы и должность рецензента, а его подпись должна быть заверена подписью представителя администрации и печатью организации, в которой работает рецензент. Эти требования предъявляются и к отзыву, если научный руководитель не является штатным сотрудником выпускающей кафедры.

В обязанности рецензента входит: проверка представленной на рецензирование научно-квалификационной работы, в том числе на предмет наличия нарушений профессиональной этики; подготовка и представление на выпускную кафедру развернутой письменной рецензии в соответствии с установленными требованиями.

Рецензия на научно-квалификационную работу должна в обязательном порядке включать в себя: анализ основных положений диссертации, оценку актуальности работы, ее новизны и значимости; практической ценности работы; выводы о соответствии работы отдельным критериям оценки; сильные и слабые стороны работы, анализ недостатков диссертации, проявленная автором степень самостоятельности, умение аспиранта пользоваться методами научного исследования, степень достоверности и обоснованности выводов, к которым пришел аспирант в ходе исследования; логика, язык и стиль изложения материала, соответствие оформления работы требованиям; заключение о соответствии (несоответствии) диссертации требованиям по направлению и направленности подготовки; рекомендательную оценку работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»); указание даты составления отзыва, ученой степени и звания рецензента, места его работы, занимаемой должности и подписи.

Объем рецензии составляет обычно от двух до пяти страниц машинописного текста.

Для реализации контрольных мероприятий кафедра «Земледелие» разрабатывает график заседаний кафедры по проведению предварительной защиты научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). В результате заседания выносится решение о степени готовности аспиранта и научно-

квалификационной работы к государственной итоговой аттестации.

Процедура проверки научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на объем заимствований осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения проверки научных докладов, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантов (экстернов) на наличие заимствованного текста в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» и реализуется через портал «Антиплагиат» (www.antiplagiat.ru).

В ГЭК могут быть представлены также иные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной научно-квалификационной работы:

- публикации по теме исследования;
- документы, указывающие на практическое применение работы;
- заключение кафедры о работе (о внедрении в учебный процесс) и т. д.

Членам государственной экзаменационной комиссии так же важно увидеть любую другую информацию аспиранту, поэтому рекомендуется приложить копии следующих документов:

- перечни научных конференций, встреч, «круглых столов», семинаров, в которых выпускник принял участие;
- грамоты, дипломы, благодарности, отражающие победы или достижения аспиранта на научных конференциях и иных мероприятиях.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При проведении государственной итоговой аттестации состав государственной экзаменационной комиссии обеспечивается следующими методическими материалами:

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников Кабардино-Балкарского ГАУ;
- Методические рекомендации по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) и процедуре защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность (профиль) программы «Агрохимия»;
- Программа государственной итоговой аттестации аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность (профиль) программы «Агрохимия»;
- Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность (профиль) программы «Агрохимия»;
- Протокола и критерии оценки *приложение В, Г и Д.*

Требования к порядку выполнения и оформления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются в методических рекомендациях по ее выполнению. Завершающим этапом ее выполнения является защита.

К защите в научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) допускаются аспиранты, успешно завершившие

в полном объеме освоение программы аспирантуры, в том числе всех видов практик, и представившие научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) с отзывом и рекомендацией научного руководителя к защите, с рецензией и с резолюцией заведующего выпускающей кафедры о допуске к защите в установленный срок.

Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в установленное расписанием время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по соответствующему направлению подготовки с участием не менее $\frac{2}{3}$ членов ее состава. Порядок защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяется Положением о государственной итоговой аттестации аспирантов Кабардино-Балкарского ГАУ.

Помимо членов ГЭК на защите присутствует научный руководитель аспиранта, а также могут присутствовать рецензент, преподаватели, студенты и все желающие.

Результаты защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются путем открытого голосования членов государственной экзаменационной комиссии на основе оценивания:

- научным руководителем – хода выполнения и качества работы, ее соответствия требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам по соответствующим направлениям подготовки, степени самостоятельности при выполнении работы;
- рецензентом – актуальности темы и качества работы, степени новизны, наличия практических рекомендаций и возможностей реализации полученных результатов;
- членами ГЭК – качества работы, ее соответствия требованиям к содержанию и оформлению, предъявляемым к научным докладом об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), хода защиты, включая доклад, презентацию и ответы на вопросы членов ГЭК и замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и в рецензии. Члены ГЭК выносят свою оценку в листе экзаменатора, посредством его заполнения и оглашения. При равном числе голосов и наличии спорной ситуации, голос Председателя государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

Критерии выставления оценок за научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются на основе соответствия уровня подготовки аспиранта и представленной им работы требованиям ФГОС ВО.

При оценке научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) членам государственной экзаменационной комиссии рекомендуется учитывать качество выполнения графической части работы, научную новизну научно-квалификационной работы и ее практическую значимость, наличие оригинальных решений, использование компьютерных программ для решения поставленных задач, выполнение работы по заявке предприятия, участие выпускника в НИР и ее результаты (доклады на конференциях различных уровней, публикации, макетные образцы).

Заданные вопросы, ответы аспиранта, особое мнение и решение государственной экзаменационной комиссии об оценке и выдаче диплома вносятся в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии. Протокол подписывается председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Результат защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проставляется в зачетную книжку обучающегося, в которой расписывается председатель и члены государственной экзаменационной комиссии. Результаты защиты

научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) объявляются в тот же день после оформления протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Требования к выступлению на публичной защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

По результатам прохождения процедуры предзащиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант редактирует и дорабатывает текст своего выступления с учетом сделанных замечаний. Время, отведенное аспиранту на выступление (доклад, презентацию) при защите на заседании ГЭК, не должно превышать 10 минут.

Текст доклада должен отражать проблематику осуществленного исследования и возможно более полно характеризовать основные результаты работы.

Структура доклада на защите: актуальность исследования, степень проработанности проблемы, цель, задачи работы, предмет, объект исследования, методы и основные результаты исследования, апробация результатов исследования, наиболее весомые достижения в теоретическом и (или) методическом, и (или) практическом плане.

Структура доклада/(презентации) обычно повторяет структуру работы и включает обоснование актуальности темы, определение научной проблемы, цели и задач работы, описание использованных методов (вариантов решения), раскрытие основного содержания выпускной квалификационной работы (описание хода реализации проекта), в том числе дискуссионных положений и собственных выводов. В заключительной части доклада/(презентации) приводятся наиболее важные результаты исследования, полученные лично автором, характеризуется их новизна и практическая значимость, обобщаются предложенные в работе рекомендации.

Главные положения доклада на защите научно-квалификационной работы должны быть подкреплены иллюстративным материалом (презентацией), который усилит аргументацию автора, позволит представить общую картину исследования, не озвучивая второстепенные положения.

В тексте доклада следует избегать речевых оборотов, не характерных для профессиональной и деловой речи. Тезисы доклада/презентации подтверждаются демонстрационными материалами.

Демонстрационный материал (презентация, раздаточный материал) должен способствовать возможно более полному раскрытию доклада. Отражать умение аспиранта грамотно и уместно использовать методы теоретических и научных исследований.

Выбор вида демонстрационного материала должен осуществляться аспирантом по согласованию с научным руководителем в соответствии с особенностями темы исследования.

Демонстрационный материал может быть оформлен в виде раздаточного материала для каждого члена комиссии в форме схем, таблиц, графиков, диаграмм и т. п. Демонстрационный материал должен быть прошит в папку, файл и т. п. Объем иллюстраций должен позволять продемонстрировать основные положения доклада и, как правило, включать не более 10 страниц, при этом не рекомендуется перегружать его информацией, не упоминаемой при выступлении. Демонстрационный материал (презентация и раздаточный материал) должен иметь титульный лист, отражающий:

- тему научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- фамилии студента и научного руководителя.

Таблицы, схемы, рисунки в раздаточном материале должны иметь сквозную

нумерацию.

После завершения своего доклада/презентации аспирант отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на публичной защите. В заключительном слове аспирант отвечает на замечания рецензентов и членов ГЭК. После заключительного слова процедура защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) считается оконченной.

6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для аспирантов из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарским ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления обучающегося при защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

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

точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для прохождения государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости аспирантом предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

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

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантом предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный университет аграрный университет
имени В.М. Кокова»

ОТЗЫВ

Научного руководителя _____
(Инициалы, Фамилия)

на научно-квалификационную работу (диссертацию) аспиранта _____
(фамилия, имя, отчество)

На тему: _____
(шифр, наименование направления подготовки)

1 Состав научно-квалификационной работы (диссертации): _____ листов
а) теоретическая часть на _____ страницах, содержащая следующие
разделы:

б) исследовательская часть на _____ страницах, содержащая следующие
разделы:

в) предложения и рекомендации на _____ страницах.

2. Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации)

Общая оценка _____

Цель исследований _____

Полученные результаты исследований аспиранта опубликованы _____

Исследование свидетельствует о том, что _____

Представленная научно-квалификационная работа (диссертация) является
самостоятельным исследованием, содержит элементы научной новизны.

3. Оценка научно-квалификационной работы (диссертации):

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует научно-квалификационная работа
(диссертация) аспиранта (фамилия, имя, отчество)

- **может быть допущена** к представлению научного доклада и заслуживает оценки

- **не может быть допущена** к предзащите по причине (дать краткое обоснование)

Научный руководитель

научно-квалификационной работы (диссертации) _____

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

(имя, отчество, фамилия)

(должность, ученая степень,
звание)

Форма рецензии на научно-квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный университет аграрный университет
имени В.М. Кокова»

РЕЦЕНЗИЯ

на научно-квалификационную работу (диссертацию)

аспиранта _____
(фамилия, имя, отчество)направления подготовки _____
(код направления, наименование направления)направленность (профиль) _____
(наименование направленности (профиля))

на тему _____

Научный руководитель _____
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

1. Новизна темы исследования, степень актуальности, значимость исследования в теоретическом и практическом плане

<Тема исследования посвящена актуальной и значимой теме. Работа имеет теоретическую и практическую значимость, что достаточно обосновано автором и подтверждается текстом исследования и новизной исследования: >

2. Структура работы

<Введение, теоретическая часть, исследовательская часть, предложения и рекомендации, список используемой литературы, приложения>

3. Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность аспиранта, его эрудиция, теоретический уровень подготовки, знание литературы

<Работа полностью соответствует требованиям ФГОС ВО как по содержанию, так и по оформлению. Цель и гипотеза исследования, поставленные автором, достигнуты. Научно-квалификационная работа свидетельствует о наличии у автора необходимых знаний, умений, навыков сбора и обработки фактических данных, самостоятельности в оформлении, наличии собственной точки зрения по исследуемой проблеме>

4. Недостатки работы (по содержанию, по оформлению)

<Серьезных недостатков в работе нет, а отмеченные в рабочем порядке устранены до представления научного доклада>

5. Анализ предложений и рекомендаций, сделанных автором,

<имеют ли они теоретическую и практическую значимость (расшифровать)>

Рецензент _____
(дата) (подпись) (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

МП (печать организации, где работает рецензент)

Приложение В

КРИТЕРИИ оценки результата государственного экзамена

Каждый член государственной экзаменационной комиссии независимо выставляет оценку обучающемуся по следующей методике:

- 1) Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается по принятой балльной системе с выставлением балла от 2 до 5:

Критерии оценки результатов выполнения заданий ГЭ экзаменуемыми

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл			
		2	3	4	5
1.	Всесторонние, систематические и глубокие знания программного и дополнительного материала				
2.	Знание основного программного материала				
3.	Отсутствие неточностей в ответах				
4.	Отсутствие существенных неточностей в ответах				
5.	Ясное, четкое, последовательное изложение материала				
6.	Общая эрудиция, способность быстро и правильно отвечать на дополнительные вопросы				
7.	Знание основной литературы				
8.	Знание нормативно-технической документации				
9.	Знание дополнительной литературы				
10.	Владение профессиональной лексикой				
11.	Творческий подход к выполнению практических заданий, в т.ч. нестандартных				
12.	Отсутствие затруднений при самостоятельном выполнении практических заданий				
13.	Выполнение всех заданий из экзаменационных билетов ГЭ				
14.	Способность приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий в рамках соответствующей ОПОП				
Суммарный оценочный балл члена ГЭК		Среднее арифметическое из баллов			

2) Суммарный оценочный балл члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из баллов, выставленных за ответ на каждый вопрос экзаменационного билета.

3) Оценка экзаменуемого определяется на основе округленного среднего арифметического балла, полученного из баллов каждого члена ГЭК.

А) При балле 2 – «неудовлетворительно» – требуется пересдача экзамена.

В) При балле 3 – «удовлетворительно».

С) При балле 4 – «хорошо».

Д) При балле 5 – «отлично».

Рабочий протокол предоставления научного доклада

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл (от 2 до 5)					
		Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.
Качество и уровень научно-квалификационной работы							
1.	Актуальность тематики и ее значимость						
2.	Научная новизна						
3.	Теоретическая значимость						
4.	Использование ЭВМ (стандартные программы, самостоятельно разработанные программы)						
5.	Практическая значимость (заполняется в соответствии со Справкой о внедрении)						
6.	Обоснованность научных положений						
7.	Апробация работы (перечислить названия конференций, в которых принимал участие соискатель; место и время их проведения)						
8.	Полнота изложения материалов диссертации в публикациях						
9.	Оценка методики исследований (традиционная апробированная, традиционная с оригинальными элементами, принципиально новая)						
Оригинальность работы							
1.	Качество оформления НКР (пояснительной записки: структура, логичность, ясность и стиль изложения материала, оформление списка литературы, наличие стилистических и орфографических ошибок и т.д.; иллюстративных материалов и чертежей, ручная графика, компьютерная графика, цветная графика и т.д.)						
Качество представления научного доклада							
1.	Качество доклада на заседании ГЭК (логичность, последовательность, убедительность, обоснованность и др.)						
2.	Правильность и аргументированность ответов на вопросы						
3.	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности						
4.	Свобода владения материалом НКР						
5.	Интегральный балл оценки защиты НКР (среднее арифметическое значение)						
6.	Оценка рецензента						
7.	Оценка руководителя НКР						
8.	Суммарная оценка НКР и ее представления						

Суммарный балл оценки члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из двух интегральных баллов оценки НКР и ее представления.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГЭК, рецензентов и научного руководителя НКР. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка НКР и ее представления определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК.

При балле 2 – «не сдано» – требуется переработка НКР и повторное представление научного доклада.

При балле 3, 4, 5 – «сдано».

При равном числе голосов (спорной оценке) председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Рабочий протокол государственного экзамена

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл			
		2	3	4	5
1.	Всесторонние, систематические и глубокие знания программного и дополнительного материала				
2.	Знание основного программного материала				
3.	Отсутствие неточностей в ответах				
4.	Отсутствие существенных неточностей в ответах				
5.	Ясное, четкое, последовательное изложение материала				
6.	Общая эрудиция, способность быстро и правильно отвечать на дополнительные вопросы				
7.	Знание основной литературы				
8.	Знание нормативно-технической документации				
9.	Знание дополнительной литературы				
10.	Владение профессиональной лексикой				
11.	Творческий подход к выполнению практических заданий, в т.ч. нестандартных				
12.	Отсутствие затруднений при самостоятельном выполнении практических заданий				
13.	Выполнение всех заданий из ЭМ ГЭ				
14.	Способность приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий в рамках соответствующей ОПОП				
15.	Интегральный балл оценки ГЭ (среднее арифметическое значение)				
16.	Оценка ГЭ (отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно)				