

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского»**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ФГБОУ ВО
Иркутский ГАУ

 Я.М. Иваньо

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	35.06.01 – Сельское хозяйство
Направленность (профиль):	Общее земледелие, растениеводство
Квалификация (степень):	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	очная/заочная
Нормативный срок освоения программы:	4 года/5 лет

Иркутск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1 Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры, реализуемая вузом	3
1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3 Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников вуза, освоивших программу аспирантуры	5
1.5 Требования к результатам освоения программы аспирантуры	6
1.6 Структура основной профессиональной образовательной программы по ФГОС ВО...	7
2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	9
2.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО.....	9
2.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО.....	9
2.3 Программа практики и организация научно-исследовательской работы обучающихся.....	10
3. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	23
3.1 Кадровое обеспечение программы аспирантуры	23
3.2 Учебно-методическое обеспечению программы аспирантуры	24
3.3 Материально-техническая база.....	26
4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ	27
5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.....	30
5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	30
5.2 Итоговая государственная аттестация.....	30
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32
Приложение 1 (Карты компетенций выпускника программы аспирантуры)	33
Приложение 2 (Примерный учебный план подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность «Общее земледелие, растениеводство»).....	68
Приложение 3 (Структурные матрицы формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций	70
Приложение 4 (Содержательно-логические связи учебных дисциплин, практик ОПОП ВО)	73
Приложение 5 (Аннотации рабочих программ дисциплин и практики)	82
Приложение 6 (Обеспечение образовательного процесса учебно-методической литературой)	111

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры, реализуемая вузом

Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство» (далее – ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной ОПОП ВО.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: общие положения, требования к выпускнику, примерный учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961; № 52, ст. 6963);
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173; № 31, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» августа 2014 г. № 1017 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (далее ФГОС ВО);
- 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);

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Устав ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»;

- Положение о разработке основной профессиональной образовательной программы аспирантуры Иркутского ГАУ СК-ППОПНПК-6.2.5-2.9-11.

1.3 Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Социальная роль (миссия) ОПОП ВО заключается в развитии у аспирантов личностных качеств, а также формировании универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При этом формулировки целей и задач ОПОП ВО как в области воспитания, так и в области обучения, даются с учетом специфики конкретной ОПОП ВО, характеристики групп аспирантов.

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет четыре года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

Обучение по программе аспирантуры в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского» осуществляется по очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц. Трудоемкость за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Для освоения ОПОП ВО подготовки аспиранта поступающий должен иметь документ о высшем образовании государственного образца, диплом специалиста или диплом магистра. Лица, имеющие диплом о высшем образовании и желающие освоить программу аспиранта, зачисляются в аспирантуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются кафедрами земледелие и растениеводство; философия, социология и история; иностранные языки с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения программ аспирантуры по данному направлению подготовки.

Основные пользователи ОПОП ВО: профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению подготовки; аспиранты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП вуза по данному направлению подготовки; ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей ком-

петенции за качество подготовки выпускников; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти; органы, обеспечивающие финансирование профессионального образования; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

1.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников вуза, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» по профилю «Общее земледелие, растениеводство» включает решение комплексных задач в области сельского хозяйства: агрономии, земледелия, мелиорации, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий; селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства; посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры: научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, земледелия, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, мелиорации, 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.

Задачи профессиональной деятельности выпускника. Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки (специализации, аспирантской программе) ВО на основе соответствующих ФГОС ВО и ПрОП ВО и дополняются с учетом научной школы и тра-

дий Университета, потребностей рынка труда.

1.5 Требования к результатам освоения программы аспирантуры

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» по профилю «Общее земледелие, растениеводство» с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» в соответствии с целями ОПОП и задачами профессиональной деятельности, 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).

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

- знанием особенностей биологии, роста и развития полевых культур, реакции растений на изменяющиеся экологические и агротехнические условия (ПК-1);

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5);

- способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции (ПК-6).

Карты компетенций представлены в приложении 1.

1.6 Структура основной профессиональной образовательной программы по ФГОС ВО

Структура программы аспирантуры включает обязательную (базовую) и вариативную части.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков (табл. 1):

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. «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Таблица 1 – Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Трудоемкость, зачетные единицы
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 Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 «Практики»	201
Вариативная часть	
Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	240
Объем программы аспирантуры	

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

2 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

2.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно- ориентированной ОПОП ВО

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности, аннотациями рабочих программ учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Рабочий учебный план (РУП) составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство» (приложение 2). В РУП предусмотрена педагогическая практика в 4 семестре – 6 недель (9 з.е.); научно-исследовательская практика в 4 семестре - 6 недель (9 з.е.), научно-исследовательская работа в объеме 183 з.е. и итоговая государственная аттестация – сдача кандидатских экзаменов и подготовка и защита научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

Структурные матрицы формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство» приведены в приложении 3.

Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик, входящих в ОПОП ВО представлены в приложении 4.

2.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

К дисциплинарно-модульным программным документам компетентностно-ориентированной ОПОП ВО относятся аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, ГИА (приложение 5).

2.3 Программа практики и организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) блоки 2 и 3 основной профессиональной образовательной программы аспирантуры «Практики» и «Научно-исследовательская работа» в полном объеме относятся к вариативной части программы и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Так, по программе подготовки «Общее земледелие, растениеводство» предусмотрена педагогическая практика и научно-исследовательская практика.

Выпускающей кафедрой земледелия и растениеводства разработана программа сквозной практической подготовки аспирантов, в которой отражены цель, требования к организации практики, месту проведения, формам отчетности по практике, а также индивидуальные задания.

Педагогическая практика проходит в 4 семестре в размере 6 недель.

Базой для прохождения педагогической практики является структурные подразделения ФГОБУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского».

Контролем качества прохождения практики являются отчеты и характеристики студентов с баз прохождения практики.

Педагогическая практика.

Педагогическая практика аспирантов – это неотъемлемый вид научно-исследовательской работы аспиранта, являющийся обязательной составляющей ОПОП ВО, нацеленной на формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы, овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы.

Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, в том числе функций проектирования, конструирования и организации учебного процесса. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, видения ситуации, умения руководить группой людей.

Цель педагогической практики:

- формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы;
- овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками;
- самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы.

Задачи педагогической практики:

- сформировать у аспиранта представления о содержании и планирова-

нии учебного процесса кафедры земледелия и растениеводства;

- привить навыки проведения учебных занятий по некоторым дисциплинам кафедры земледелия и растениеводства со студентами;
- ознакомиться и принять участие в разработке учебно-методических материалов кафедры земледелия и растениеводства.

Формы проведения педагогической практики могут быть следующими:

- участие аспиранта в подготовке лекций по теме, определенной руководителем кандидатской диссертации и соответствующей направлению научных интересов аспиранта;
- подготовка и проведение семинара (-ов) по дисциплинам кафедры;
- подготовка материалов для практических работ, составление задач и т.д. по заданию научного руководителя;
- участие в проведении деловой игры для студентов;
- участие в проверке курсовых работ и отчетов по практикам;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

Конкретное содержание всех видов педагогической деятельности отражается в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта, составленным им в соответствии с заданием руководителя практики. При подготовке индивидуального плана прохождения практики целесообразно ознакомиться со структурой индивидуального плана работы преподавателя. В соответствии со своим индивидуальным планом аспирант должен участвовать во всех видах педагогической и организационной работы кафедры.

Результаты проведенной работы заносятся в дневник прохождения педагогической практики.

Педагогическая практика проводится на кафедре земледелия и растениеводства.

Сроки практики утверждаются в ОПОП ВО на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане.

Аспирант, освоивший программу педагогической практики, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общефессиональными компетенциями:

- 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).

Для выполнения программы педагогической практики аспирант должен владеть знаниями по педагогике и технологии профессионального обучения,

психологии обучения взрослых.

В ходе практики аспиранты выполняют следующие виды педагогической деятельности:

- учебно-методическую;
- учебную;
- организационно-воспитательную.

За время практики аспирант должен:

- изучить структуру образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правила ведения преподавателем отчетной документации;

- изучить документы нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета. В процессе работы с нормативными документами Аспирант должен изучить структуру и содержание ФГОС ВО по направлениям подготовки и выделить требования к профессиональной подготовленности бакалавра и/или магистра; проанализировать учебный план подготовки бакалавра и/или магистра и рабочую программу обеспечиваемого курса;

- ознакомиться с методиками подготовки и проведения всех форм учебных занятий - лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования;

- освоить инновационные образовательные технологии;

- ознакомиться с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т. д.;

- ознакомиться с программой и содержанием выбранного курса;

- по дисциплине, определенной руководителем кандидатской диссертации, подготовить и провести под его руководством практическое занятие со студенческой группой;

Результатом этого этапа являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы.

Аспирант согласно своему индивидуальному плану работы должен выполнить основные задания практики – посетить занятия ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее двух посещений).

Аспирант должен самостоятельно проанализировать занятия, как лекционные, так и практические, с точки зрения организации педагогического процесса, особенностей взаимодействия педагога и студентов, формы проведения занятия и т. д. Результаты анализа оформляются в письменном виде в свободной или по прилагаемой форме.

Учебная работа предусматривает непосредственное участие аспиранта в различных формах организации педагогического процесса:

- подготовка лекции по теме, определенной руководителем практики (чтение пробных лекций рекомендуется только в небольших студенческих коллективах под контролем преподавателя);

- подготовка и проведение практических занятий (семинаров) по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов аспиранта;

- подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т. д. по заданию научного руководителя;
- разработка тестовых заданий по учебной теме для оценивания процесса обучения;
- участие в проведении деловой игры для студентов;
- совместно с научным руководителем организация проведения сессионных зачетов и экзаменов;
- проверка контрольных и курсовых работ, отчетов по практикам;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

Минимальный объем учебных поручений составляет 50 часов. Необходимо провести не менее 10 семинаров (практических занятий) продолжительностью 2 часа каждое, а также подготовить 5 лекционных занятий в виде текста или оформленной компьютерной презентации. Результаты проведенного занятия оформляются в письменном виде.

Аспирант может проводить учебные занятия только совместно с преподавателем (как стажер).

Аспирант самостоятельно анализирует результаты занятия, в котором он принимал участие, оформляя их в письменном виде. Руководитель практики дает первичную оценку самостоятельной работы аспиранта по прохождению педагогической практики. При наличии замечаний аспирант немедленно принимает меры к их устранению.

Следует посетить занятия, подготовленные другими аспирантами, и оценить их.

Организационно-воспитательная работа предусматривает ознакомление аспиранта с работой кураторов учебных групп кафедры.

В процессе организации педагогической практики руководителями от выпускающей кафедры должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической и финансовой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

Практика оценивается руководителем на основе отчёта, составляемого аспирантом. Отчёт о прохождении практики должен включать описание проделанной аспирантом работы. В качестве приложения к отчёту должны быть представлены тексты лекций и/или планы лекций и/или семинарских занятий, составленные задачи, кейсы и т.д., а также отзыв руководителя кандидатской диссертации об участии аспиранта в выполнении заданий по педагогической практике.

Отчетные документы по практике представляются для контроля не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю педагогической практики и после защиты сдают-

ся на кафедру. Все документы должны быть напечатаны и представлены в отдельной папке с титульным листом.

Отчет по педагогической практике включает в себя:

- характеристику, составленную руководителем практики, индивидуальный план педагогической практики вместе с индивидуальным заданием на практику, дневник прохождения педагогической практики.

Отчет о прохождении педагогической практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1-1,5 см., табуляция и абзац (красная строка) – 1,25 см. Рекомендуемый объем отчета – 20-25 страниц машинописного текста. В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п. В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием и индивидуальным планом педагогической практики.

В разделе «Учебно-методическая работа» следует представить результаты анализа: ФГОС ВО направления, учебного плана, рабочей программы дисциплины, учебного занятия (лекционного и практического) ведущего преподавателя.

В разделе «Учебная работа» следует привести сценарий (или план) учебного занятия, результаты самоанализа проведенного занятия.

В разделе «Организационно-воспитательная работа» следует отметить результаты ознакомления с работой кураторов кафедры.

Оценка по педагогической практике (дифференцированный зачёт) заносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку, приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Аспиранты, не выполнившие программы практики или получившие отрицательную оценку, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике:

- учебная литература по профильным дисциплинам кафедры в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность Университета, института, кафедры;
- методические разработки преподавателей кафедры, планы, отчеты, основные образовательные программы, рабочие программы дисциплин кафедры.

Научно-исследовательская практика.

Целью научно-исследовательской практики аспирантов Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского является развитие научно-исследовательских умений и навыков организационно-исследовательской деятельности, укрепление мотивации научному поиску в высшей школе.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения исследовательских умений и навыков научного анализа, полученных в процессе теоретической подготовки;
- развитие научно-исследовательской ориентации аспирантов;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам общего земледелия и растениеводства;
- изучение методов, приемов, технологий научно-исследовательской деятельности в земледелии и растениеводстве;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств научного исследователя;
- формирование и развитие у аспирантов научно-исследовательских умений и навыков, необходимых для написания научной работы;
- воспитание у аспирантов интереса к научно-исследовательской деятельности;
- формирование творческого потенциала;
- углубление и закрепление теоретических знаний, в процессе применения их для решения конкретных научных задач;
- совершенствование умения использовать современные технологии в земледелии и растениеводстве;
- формирование умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Процесс успешного прохождения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций:

- *универсальные компетенции (УК):*
- 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).
- *общепрофессиональные (ОПК):*
- 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).

- *профессиональные (ПК):*

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5);

Научно-исследовательскую практику аспиранты проходят, как правило, в организациях, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в области общего земледелия и растениеводства, научно-исследовательских институтах: Иркутский НИИСХ, СИФИБР, на кафедрах агрономического факультета Иркутского ГАУ под руководством руководителя практики из числа ведущих преподавателей кафедры и заведующего кафедрой по индивидуальному плану практики в организациях и учреждениях, с которыми имеются договора. Научно-исследовательская практика рассчитана на 9 зачетных единиц (324 часа).

Научно-исследовательская практика аспирантов предусматривает следующие виды деятельности:

- разработка индивидуальной программы прохождения научно-исследовательской практики;

- знакомство с организацией, где проходит практика;

- посещение научно-методических консультаций;

- изучение особенностей социально-трудовой сферы изучаемого объекта;

- сбор и анализ статистической информации;

индивидуальное планирование, разработка и реализация научного исследования;

самостоятельное проведение научного исследования;

анализ результатов научного исследования и оформления его в отчетной форме.

Сроки проведения научно-исследовательской практики устанавливаются с учетом теоретико-методической подготовленности

аспирантов, в соответствии с планом и графиком научного исследования, согласуются научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой.

Научно-исследовательская практика проводится в восьмом (для очной формы обучения) учебном семестре.

Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебными планами и индивидуальными планами работы аспирантов и составляет 6 недель.

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта определяется с учетом интересов и возможностей организации, где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю специальности аспирантуры и с учетом научного направления диссертационного исследования.

Общее руководство и контроль за прохождением научно - исследовательской практики аспирантов конкретного направления подготовки возлагается приказом ректора на заведующего кафедрой, за которой закреплена подготовка аспирантов по соответствующей научной специальности.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана научно-исследовательской практики аспиранта осуществляется его научным руководителем. Требование к квалификации руководителя научно-исследовательской практики - статус не ниже доцента (по званию).

Руководитель научно-исследовательской практики (научный руководитель):

- обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики;
- утверждает общий план-график проведения практики, его место в системе индивидуального планирования аспиранта;
- подбирает организацию (учреждение) в качестве базы для проведения научно-исследовательской практики, знакомит аспиранта с планом исследовательской работы;
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации научно-исследовательской практики;
- участвует в проведении установочных и заключительных консультаций;
- контролирует работу практиканта, посещает место проведения практики, принимает меры по устранению недостатков в организации практики;
- участвует в анализе и оценке результатов научного исследования, дает заключительный отзыв об итогах прохождения практики;
- обобщает опыт практики, вносит предложения по ее рационализации;
- участвует в работе отдела аспирантуры и докторантуры по обсуждению вопросов научно-исследовательской практики.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет следующую отчётную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя и руководителя организации (учреждения), где была реализована практика;

- общий отчет о прохождении практики;

- отзыв о прохождении практики.

Письменный отчет о прохождении научно-исследовательской практики должен включать: ФИО практиканта, наименование специальности, кафедры, ФИО руководителя научно-исследовательской практики, сроки прохождения, общий объем часов, даты прохождения научно-исследовательской практики.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

Введение, в котором указываются:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень выполненных в процессе практики исследований, работ и заданий;

Основная часть, содержащая:

- анализ научной и аналитической литературы по теме научно-исследовательской практики;

- описание исследовательских задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики;

- описание методики исследования;

- результаты анализа проведённых исследований;

Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных на научно-исследовательской практике;

- предложения по совершенствованию работы организации (учреждения), где была пройдена научно-исследовательская практика.

Список использованных источников.

Приложения (заявки на грант, технического задания, анкеты исследования, карты наблюдений, тестовых методик, аналитических материалов и т.п.).

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman 14 pt.; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;

- рекомендуемый объем отчета - 20 - 25 страниц машинописного текста (без учета приложений).

По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

Научно-исследовательская работа.

Научно-исследовательская работа является одним из обязательных компонентов основной профессиональной образовательной программы под-

готовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, и представляет собой одну из форм организации образовательного процесса, направленного на подготовку аспирантами диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также на формирование у аспирантов компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с областью и видами профессиональной деятельности.

Согласно ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство» объем научно-исследовательской работы составляет 183 з.е. (6588 ч.).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения научно-исследовательской работы устанавливается Университетом индивидуально с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Аспирант, освоивший программу научно-исследовательской работы, 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);

общефессиональными компетенциями:

- 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);

- 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);

профессиональными компетенциями:

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5);

- способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции (ПК-6).

Научно-исследовательская работа аспирантов подразделяется на следующие виды работ:

- научно-исследовательская работа, выполняемая в соответствии с планами научно-исследовательских работ;

- научно-исследовательская работа, включаемая в образовательный процесс;

- участие в научных, научно-практических мероприятиях.

Научно-исследовательская работа, выполняемая в соответствии с планами научно-исследовательских работ, включает следующие формы:

- выполнение научно-исследовательской работы в составе научных коллективов Университета в рамках хоздоговорной тематики;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы Университета, в том числе в рамках межвузовских и внутри вузовских грантов;

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы аспиранта.

Научно-исследовательская работа аспирантов, включаемая в образовательный процесс, выполняется в ходе прохождения педагогической практики. Участие в научных, научно-практических мероприятиях включает участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу, научных конференциях, семинарах, в работе научных обществ.

Организация научно-исследовательской работы на всех этапах направлена на подготовку аспирантом научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантом профессиональной деятельностью и компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО к уровню подготовки и видам профессиональной деятельности выпускника.

Все виды и формы научно-исследовательской работы выполняются аспирантами в структурных подразделениях Университета, либо в структурных подразделениях организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области и(или) объектам, и(или) видам профессиональной деятельности, указанным в ФГОС ВО.

Организатором научно-исследовательской работы аспирантов является кафедра земледелия и растениеводства. Кафедра, совместно с научным руководителем и аспирантом, определяет тему научно-исследовательской работы, её цели, задачи, актуальность, практическую и теоретическую значимость, место выполнения, осуществляет методическое обеспечение процесса научно-исследовательской работы аспирантов, контролирует качество ее проведения.

Общее руководство и контроль за выполнением научно-

исследовательской работы аспирантов возлагается на научного руководителя, который назначается из числа ведущих преподавателей выпускающей кафедры Университета.

В процессе научно-исследовательской работы аспиранты, в том числе совместно с научными руководителями, выполняют следующие основные виды работ и деятельности:

- определение темы научного исследования;
- определение цели, объекта и предмета исследования; определение задач исследования в соответствии с поставленной целью;
- формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследований;
- составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- сбор и анализ информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по НИР, теоретических и технических публикаций, электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме диссертационного исследования;
- определение и разработка методики и методологии проведения экспериментальных исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при исследованиях, выбор критериев оценки, эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства);
- выбор методов и методик анализа;
- проведение теоретических исследований с использованием системного подхода и моделирования;
- проведение экспериментальных исследований;
- обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов;
- подготовка отчета о выполненной работе;
- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров;
- подготовка отдельных разделов и текста диссертации в целом, автореферата диссертации;
- выступления с докладами на научных конференциях, семинарах, участие в конкурсах;
- другие виды выполняемых работ и деятельности.

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной аспирантом научно-исследовательской работе за определенный период в соответствии с планом, отчет может быть дополнен графическими, аудио-, фото- и видеоматериалами.

По результатам выполнения аспирантом научно-исследовательской ра-

боты проводится промежуточная аттестация на основании защиты отчета и отзыва научного руководителя. По итогам аттестации аспиранту выставляется оценка о выполнении научно-исследовательской работы, результаты фиксируются в протоколе заседания кафедры земледелия и растениеводства и в индивидуальном плане аспиранта.

Аспиранты, не выполнившие план научно-исследовательской работы без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку при промежуточной аттестации результатов научно-исследовательской работы, считаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из Университета.

3 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1 Кадровое обеспечение программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского». Их квалификация соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «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.

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

Преподаватели базового цикла имеют базовое образование или прошли повышение квалификации по профилю преподаваемой дисциплины.

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 программу аспирантуры, составляет не менее 75 процентов.

Научные руководители, назначаемые обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или 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 Иркутском ГАУ имени А.А. Ежевского 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.

Учебно-методический процесс на выпускающей кафедре земледелия и растениеводства обеспечивается профессорско-преподавательским составом в количестве 10 чел., среди которых 2 доктора наук, и 8 кандидатов наук (100% преподавателей имеют ученые степени).

Научное руководство программой осуществляет доктор сельскохозяйственных наук, с.н.с. Солодун В.И.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее. Университет располагает собственной библиотекой.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры. Электронная информационно-образовательная среда Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и 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.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечный фонд Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Обеспеченность образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой представлена в приложении 6.

На кафедре земледелия и растениеводства организован методический кабинет для студентов, аспирантов и преподавателей. В нем имеется собственная библиотека, включающая электронные и печатные диссертации, авторефераты диссертаций, монографии, нормативные и справочные издания по экономике и смежным дисциплинам.

Иркутский ГАУ имени А.А. Ежевского обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащим ежегодному обновлению.

3.3 Качество материально-технической базы

Иркутский ГАУ имени А.А. Ежевского располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. Имеются заключения Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потре-

бителей и благополучия человека по Иркутской области и Управления надзорной деятельности Иркутской области Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий о соответствии материальной базы действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам имеются.

Образовательный процесс в Университете организуется в трех учебных корпусах. Обеспеченность аспирантов общежитиями составляет 100%.

В вузе имеются специальные помещения 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 оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Оснащенность учебно-лабораторным оборудованием достаточная.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Иркутского ГАУ имени А.А. Ежовского (все компьютерные классы университета объединены в локальную сеть).

Питание студентов и сотрудников университета осуществляется в буфете главного корпуса в поселке Молодежном и корпусах в микрорайоне Солнечный и на улице Тимирязева г. Иркутска. Медицинское обслуживание аспирантов осуществляется в МУЗ городской поликлинике № 1 и медицинском пункте, расположенном в п. Молодежный в общежитии № 4А. Для занятий спортом и для отдыха студентов имеются: спортивный зал, лыжная база, плавательный бассейн, тренажерные залы в каждом общежитии.

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

В Иркутском государственном аграрном университете имени А.А. Ежевского создана социокультурная среда вуза и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Система воспитания в вузе направлена на формирование «уникального культурно-образовательного пространства Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского», способствующего совершенствованию геокультурной ситуации в регионе.

Одним из главных компонентов процесса воспитания личности в Иркутском ГАУ имени А.А. Ежевского является формирование ее профессиональной компетентности и конкурентоспособности. Отделить процесс профессиональной подготовки от воспитания невозможно. Обучение и воспитание должны слиться в органичный процесс становления личности студента. В воспитании конкурентоспособной нравственно устойчивой личности, заинтересованы различные социальные структуры: государство, общество, вуз и сам человек.

Воспитательная деятельность в университете рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса, в соответствии с принятой концепцией воспитания студентов Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского, планом работы ЦТР, планами работы деканата, кафедр.

Определяющим документом организации воспитательной деятельности на агрономическом факультете является Программа воспитательной деятельности со студентами. **Программа включает следующие направления воспитательной деятельности:**

- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- правовое воспитание;
- профессионально-трудовое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- экологическое воспитание.

В соответствии с этой программой на агрономическом факультете откорректированы и утверждены:

- план воспитательной работы агрономического факультета;
- план проведения общекураторских часов;
- календарный план мероприятий агрономического факультета;
- план работы студенческого совета агрономического факультета;
- планы работы студенческих советов общежитий;
- календарные планы мероприятий общежитий;
- планы воспитательной работы кураторов групп.

В целях информационного обеспечения воспитательной деятельности на агрономическом факультете функционируют:

- web-сайт, где размещается информация по всем направлениям деятельности агрономического факультета, в том числе и воспитательной;
- информационный лист студенческого совета агрономического факультета, освещающий учебную и внеучебную деятельность студентов;
- доски объявлений с планами кафедральных, факультетских мероприятий, расписаниями секций и кружков, информацией о внутривузовских, городских и региональных мероприятиях для студенческой молодежи (стенды имеются как в академии, так и в общежитиях);
- стенд студенческого совета агрономического факультета;
- стенды студенческих советов общежитий;
- стенд «Наркопост», содержащий информацию против курения, алкоголя, наркотиков, о СПИДе, о ВИЧ-инфекциях, абортах.

В учебном процессе применяются различные формы воспитательной работы, ориентированные на формирование духовной и физической культуры (тематические конференции, защита рефератов, лекции-дискуссии, обсуждение происходящих событий в мире и стране, участие в соревнованиях по различным видам спорта и др.).

По направлениям воспитательной деятельности проводятся следующие тематические мероприятия для студентов:

1. Учебно-воспитательная и научная работа с участием студентов:

- мероприятия по адаптации (учебно-воспитательная комиссия по итогам ежемесячной аттестации; проведение общекураторских часов на курсах факультета; тренингов, диагностика параметров адаптации студентов и др. мероприятий);
- организационные собрания;
- студенческие собрания по итогам успеваемости;
- проведение дней кафедр;
- проведение дня науки Иркутского ГАУ имени А.А. Ежевского, студенческих конференций, международных научно-практических конференций, форумов, научно-практических семинаров, круглых столов, конкурсов;
- проведение внутривузовских, областных, региональных олимпиад;
- организация научных кружков.

2. Гражданско-патриотическое воспитание с участием студентов:

- беседы, лекции, семинары, круглые столы, посвященные Дням воинской славы и памятным датам;
- экскурсии в честь Дней воинской славы и памятных дат;
- тематические занятия, посвященные государственной символике.

3. Духовно-нравственное воспитание с участием студентов:

- беседы, лекции о нравственных ценностях молодежи;
- мероприятия, посвященные Дням матери и пожилых людей;
- посещение студентами выставок, музеев, театров.

4. Спортивно-оздоровительная работа с участием студентов:

- спартакиады по волейболу, футболу, шахматам, шашкам, дартсу, пулевой стрельбе, настольному теннису, легкоатлетическому кроссу среди первокурсников, студентов, проживающих в общежитиях;

- туристические слеты;

- кроссы, турниры по волейболу, шахматам, шашкам, настольному теннису;

- зимние соревнования: лыжные гонки, эстафеты, зимний дартс, полиатлон;

- организация спортивного праздника «А, ну-ка, парни!» и др.

5. Профессионально-трудовое воспитание с участием студентов:

- генеральные уборки в общежитиях и прилегающей территории;

- экологический десант «Мы – за чистый п. Молодежный!»;

- конкурсы на лучшую комнату, этаж, общежитие.

6. Культурно-массовая работа и эстетическое воспитание с участием студентов:

- мероприятия, посвященные первокурсникам;

- мероприятия, посвященные Дню работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, Новому году, Дню российского студенчества, фестивалям лиги КВН, 8 Марта, Студенческой весне, Дню Победы, Дню памяти и скорби;

- профилактические мероприятия, направленные на пропаганду здорового образа жизни;

- встречи с работниками здравоохранения и правоохранительных органов;

- мероприятия, посвященные последнему звонку.

5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство. Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по каждой дисциплине учебного плана. Для проведения текущего контроля используются различные формы контроля в зависимости от формируемых компетенций и специфики изучаемой дисциплины.

Промежуточная аттестация осуществляется в период сессий, предусмотренных учебным планом по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство». Сроки проведения регламентируются рабочим учебным планом.

Для оценки знаний, умений и владений аспирантов по дисциплинам учебного плана созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачётов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровень знаний, владений и умений. В рамках дисциплин разработаны методические рекомендации, содержащие рекомендации как по самостоятельной работе аспирантов, так и критерии оценки знаний, умений, владений и компетенций, приобретенных в результате изучения конкретной дисциплины.

5.2 Итоговая государственная аттестация

Итоговая государственная аттестация является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной профессионально программы в полном объеме. Итоговая государственная аттестация включает подготовку и сдачу государственного экзамена, подготовку и представление научного доклада (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

Научно-исследовательская работа выполняется в период всего обучения в аспирантуре и представляет собой самостоятельную и логически за-

вершенную научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук.

При выполнении научно-квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика научно-квалификационной работы должна быть направлена на решение профессиональных задач. Примерные темы диссертаций ежегодно обновляются и утверждаются зав. кафедрой.

Приказом по Университету за каждым аспирантом закрепляется выбранная им тема научно-квалификационной работы и назначается научный руководитель.

Требования к содержанию, объему и структуре диссертации на соискание ученой степени кандидата наук приводятся в методических указаниях по ее написанию.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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.

Общая характеристика компетенции:

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки).

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов (Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»):

А/07.8 Организовывать экспертизу результатов проектов;

А/08.8 Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом);

В/01.7 Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности;

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности.

УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы (научные исследования).

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: 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 Код 31(УК-1)	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 т. ч. междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. междисциплинарных
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)	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 успешно, 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

УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Общая характеристика компетенции:

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации;

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;

В/02.7 Формировать предложения к плану научной деятельности;

В/02.7 Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов);

В/05.7 Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности;

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

УМЕТЬ: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

ВЛАДЕТЬ: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Код 31(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Код 32(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Код У1(УК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития

развития Код В1(УК-2)					
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции:

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Освоение данной компетенции возможно после освоения универсальной компетенции УК-1 для выпускника программы аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации;

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;

В/01.7 Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности;

Д/02.7 Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей 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 Код У1(УК-3)	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2(УК-3)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В3(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
--	---------------------------	--	--	--	---

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции:

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А/02.8 Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации;

А/06.8 Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации;

Е/07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества;

Е/10.8 Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации;

Г/01.7 Участвовать в работе проектных команд (работать в команде);

Г/04.7 Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

УМЕТЬ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

ВЛАДЕТЬ: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код 31(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Код У1(УК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код В2(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках Код В3(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

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

Общая характеристика компетенции:

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А/05.8 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;

А/09.8 Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения;

А/10.8 Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации;

В/07.7 Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

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 личностного 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.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Код З1(УК-5(6))	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1(УК-5(6))	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2(УК-5(6))	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Код В1(УК-5(6))	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых ка-

путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2(УК-5(6))	значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	честв, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
--	--	---	---	--	--

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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.

Общая характеристика компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

D/04.7 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.

D/03.6 Формирование и утверждение программы тестирования

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

ЗНАТЬ: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области.

УМЕТЬ: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.

ВЛАДЕТЬ: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернета; владения основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных тенденциях развития в соответствующей области науки	Неполные сформированные знания об основных тенденциях развития в соответствующей области науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления и знания об основных тенденциях развития в соответствующей области науки	Сформированные систематические знания об основных тенденциях развития в соответствующей области науки
УМЕТЬ: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе	Отсутствие умений	Затруднения с выбором специализированного программного обеспечения в научно-исследовательской работе	В целом успешное, но не систематическое использование умений выбора специализированного программного обеспечения в научно-исследовательской работе	В целом успешный отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Сформированное умение отбора и использования методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки
ВЛАДЕТЬ: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет	Не владеет	фрагментарное применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет	в целом успешное, но не систематическое применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет	Успешное и систематическое применение навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет
ВЛАДЕТЬ: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках.	владение на уровне пороговых требований	фрагментарное применение навыков владения основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках	Успешное и систематическое применение навыков методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на иностранных языках

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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.

Общая характеристика компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А/06.8 Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации;

С/04.8 Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов;

Д/04.7 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.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

ЗНАТЬ: теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.

УМЕТЬ: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: методами анализа и современными информационно-коммуникационными технологиями.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: теоретические и методологические основания избранной области научных исследований	отсутствие знаний	фрагментарные представления о теоретических и методологических основаниях избранной области научных исследований	общие, но не структурированные знания о теоретических и методологических основаниях избранной области научных исследований	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических и методологических основаниях избранной области научных исследований	сформированные представления о теоретических и методологических основаниях избранной области научных исследований
ЗНАТЬ: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними	отсутствие знаний	фрагментарные представления о истории становления и развития основных научных школ, полемике и взаимодействии между ними	общие, но не структурированные знания о истории становления и развития основных научных школ, полемике и взаимодействии между ними	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о истории становления и развития основных научных школ, полемике и взаимодействии между ними	сформированные представления о истории становления и развития основных научных школ, полемике и взаимодействии между ними
ЗНАТЬ: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	отсутствие знаний	фрагментарные представления о актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	общие, но не структурированные знания о актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	сформированные представления о актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности
УМЕТЬ: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	Отсутствие умений	Затруднения с выработкой своей точки зрения в профессиональных вопросах и отстаиванием ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	В целом успешное, но не систематическое использование умений выработки своей точки зрения в профессиональных вопросах и отстаивания ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	В целом успешная выработка своей точки зрения в профессиональных вопросах и отстаивание ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	Сформированное умение выработки своей точки зрения в профессиональных вопросах и отстаивание ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами

УМЕТЬ: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умений реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав	В целом успешное, но не систематическое использование умений реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав	В целом успешное, но содержащее отдельные провалы умение реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав	Сформированное умение реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав
ВЛАДЕТЬ: методами анализа и современными информационно-коммуникационными технологиями	Отсутствие навыков	фрагментарное применение методов анализа и современных информационно-коммуникационных технологий	в целом успешное, но не систематическое применение методов анализа и современных информационно-коммуникационных технологий	в целом успешное, но содержащее отдельные провалы применение методов анализа и современных информационно-коммуникационных технологий	успешное и систематическое применение методов анализа и современных информационно-коммуникационных технологий

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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.

Общая характеристика компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

А/03.8 Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации;

А/04.8 Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации;

А/06.8 Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации;

Е/03.8 Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

ЗНАТЬ: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.

УМЕТЬ: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения.

ВЛАДЕТЬ: навыками работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Отсутствие знаний актуальных проблем и тенденций развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Фрагментарные представления об актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Неполные представления об актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Сформированные систематические представления об актуальных проблемах и тенденциях развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности
ЗНАТЬ: способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению	Отсутствие знаний о способах, методах и формах ведения научной дискуссии, основах эффективного научно-профессионального общения, законах риторики и требования к публичному выступлению	Фрагментарные представления о способах, методах и формах ведения научной дискуссии, основах эффективного научно-профессионального общения, законах риторики и требования к публичному выступлению	Неполные представления о способах, методах и формах ведения научной дискуссии, основах эффективного научно-профессионального общения, законах риторики и требования к публичному выступлению	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах, методах и формах ведения научной дискуссии, основах эффективного научно-профессионального общения, законах риторики и требования к публичному выступлению	Сформированные систематические представления о способах, методах и формах ведения научной дискуссии, основах эффективного научно-профессионального общения, законах риторики и требования к публичному выступлению
УМЕТЬ: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	Отсутствие умений вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	Фрагментарное использование умений вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	В целом успешное, но не систематическое использование умений вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами	Сформированное умение вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами
УМЕТЬ: разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представ-	Отсутствие умений разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и мето-	Фрагментарное использование умений разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным мето-	В целом успешное, но не систематическое использование умений разрабатывать порученные разделы,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений разрабатывать поруч-	Сформированное умение умений разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологиче-

лять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	дическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	дологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	ченные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	ским и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения
ВЛАДЕТЬ: навыками работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	владение на уровне пороговых навыками работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	фрагментарное применение навыков работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	в целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование навыков работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	Сформированное умение владеть навыками работы в команде, методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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.

Общая характеристика компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

С/04.8 Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов;

С/01.6 Оценка требований исходной документации.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы и методы в области исследования.

УМЕТЬ: формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований.

ВЛАДЕТЬ: организацией работы в исследовательском коллективе и сфере научных исследований.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные направления, проблемы и методы в области исследования	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных направлениях, проблемах и методах в области исследования	Неполное представление об основных направлениях, проблемах и методах в области исследования	сформированные, но содержащие отдельные пробелы основных направлений, проблем и методов в области исследования	сформированные систематические представления о направлениях, проблемах и методах в области исследования
УМЕТЬ: формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований	отсутствие умений	Фрагментарное использование умений для оценивания и анализа различных факторов и явлений новизны	в целом успешно, но не систематически использование умений для оценивания и анализа различных факторов и явлений научной новизны	в целом успешно, но содержащие отдельные пробелы умение оценивания и анализа различных факторов и явлений научной новизны	сформированное умение использовать формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований
ВЛАДЕТЬ: организацией работы в исследовательском коллективе и сфере научных исследований	не владеет	фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности и сфере научных исследований	в целом успешное, но не систематическое применение организационной деятельности и сфере научных исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение организационной деятельности и сфере научных исследований	успешное и систематическое применение организационной деятельности и сфере научных исследований

Карта компетенции выпускника программы аспирантуры

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

С/04.8 Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов;

D/09.7 Управление аналитическими ресурсами и компетенциями

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

УМЕТЬ: применять методы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

ВЛАДЕТЬ: навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	общие, но не структурированные знания принципов и методов преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	сформированные систематические знания принципов и методов преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: применять методы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.	отсутствие умений	частично освоение методов преподавательской деятельности	в целом успешно, но не систематически осуществляемые методы преподавательской деятельности	в целом успешно, но содержащие отдельные пробелы использования методов преподавательской деятельности	сформированное умение и использование методов преподавательской деятельности
ВЛАДЕТЬ: навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	не владеет	фрагментарное владение навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	в целом успешное, но не систематическое владение навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в методах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Успешное владение навыками использования преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Матрица соответствия планируемых программных (обобщенных) результатов обучения по ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре компетенциям выпускника

Требуемые компетенции выпускников/ Планируемые результаты обучения по образовательной программе аспирантуры	УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК -3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК – 4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке	УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ОПК в соответствии с ФГОС	ПК Формируется организацией по направленности
Знать методы научно-исследовательской деятельности (З 1)	З 1.УК-1 ЗНАТЬ: 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	З 1.УК-2 ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности		З 1.УК-4 ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	З 1.УК-5 ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.		
Знать основные концепции современной философии науки,		З 2.УК-2 ЗНАТЬ: основные концепции современной					

основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (З 2)		философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира					
Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме (З 3)			З 3.УК-3 ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	З 3.УК-4 ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках			
Уметь анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации (У 1)	У 1. УК-1-а УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов УК-1-б УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач ге-						

	нерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений						
Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У 2)		У 2. УК-2 УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений					
Уметь следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта (У 3)			У 3. УК-3 УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	У 3. УК-4 УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках			
Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и мо-			У 4. УК-3 УМЕТЬ: осуществлять личностный вы-		У 4. КУ-5 УМЕТЬ: осуществлять личностный вы-		

раально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. (У 4)			бор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом		бор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом		
Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. (У 5)					У 5. УК-5 УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей		
Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и	В 1. УК-1	В 1. УК-2	В 1. УК-3	В 1. УК-4			
		ВЛАДЕТЬ: навыками	ВЛАДЕТЬ: навыками	ВЛАДЕТЬ: навы-			

методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (В 1)	ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития	анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	ками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках			
Владеть технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (В 2)	В 2. УК-1 ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		В 2. УК-3 ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В 2. УК-4 ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В 2. УК-5 ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуальных, профессиональных, значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.		
Владеть технологиями планирования профессиональной		В 3. УК-2 ВЛАДЕТЬ: технология-	В 3.УК-3 ВЛАДЕТЬ: техноло-		В 3. УК-5 ВЛАДЕТЬ: приемами		

деятельности. (В 3)		ми планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований	гиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач		и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.		
Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности (В 4)			В 4. УК-3 ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В 4. УК-4 ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках			

Приложение 2

Примерный учебный план подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность «Общее земледелие, растениеводство»

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
Нормативный срок обучения – 4 года

Цикл	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			код	наименование
								Ауд	СРС	Контроль			итого	сем 1	сем 2	итого	сем 1	сем 2	итого	сем 1	сем 2	итого	сем 1	сем 2		
Б1.Б1	История и философия науки	2			2	144	144	56	52	36	4	4	4		4										37	Философия, социология и история
Б1.Б2	Иностранный язык	2			2	180	180	72	72	36	5	5	5		5										36	Иностранные языки
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы			1		108	108	54	54		3	3	3	3											10	ЭМТП, БЖД и профессионального обучения
Б1.В.ОД.2	Профессионально ориентированный иностранный язык		1			72	72	36	36		2	2	2	2											36	Иностранные языки
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании		3			72	72	36	36		2	2	1		1	1	1								6	Информатика и математическое моделирование
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе			3		72	72	36	36		2	2				2	2								10	ЭМТП, БЖД и профессионального обучения
Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	4				144	144	40	68	36	4	4							4	4					15	Земледелие и растениеводство
Б1.В.ДВ.1	Статистические методы обработки экспериментальных данных		7			108	108	16	92		3	3										3	3		15	Земледелие и растениеводство
Б1.В.ДВ.1	Основы и методология научных исследований		7			108	108	16	92		3	3										3	3		15	Земледелие и растениеводство

Б1.В. ДВ.2	Проектирование систем земледелия		4			72	72	10	62		2	2				2		2							15	Земледелие и растениеводство
Б1.В. ДВ.2	Агроландшафтное районирование Иркутской области		4			72	72	10	62		2	2				2		2							15	Земледелие и растениеводство
Б1.В. ДВ.3	Теоретические основы минимальной обработки почвы		4			108	108	16	92		3	3				3		3							15	Земледелие и растениеводство
Б1.В. ДВ.3	Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве		4			108	108	16	92		3	3				3		3							15	Земледелие и растениеводство
Б2.1	Педагогическая практика			4		324	324				9	9				9		9							10	ЭМТП, БЖД и профессионального обучения
Б2.2	Научно-исследовательская практика		8			324	324														9			9	15	Земледелие и растениеводство
Б3.1	Научные исследования			8		6588	6588				183	183	45	25,5	19,5	43	25,5	17,5	56	21,5	34,5	39	22,5	16,5	15	Земледелие и растениеводство
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	8				108	108		72	36	3	3										3		3	15	Земледелие и растениеводство
Б4.Д1	Подготовка и представление научного доклада	8				216	216		180	36	6	6										6		6	15	Земледелие и растениеводство

**Структурная матрица формирования универсальных компетенций
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство»**

Коды дисциплины	Название дисциплин	Универсальные компетенции					
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»						
Б1.Б	Базовая часть						
Б1.Б.1	История и философия науки	+	+			+	+
Б1.Б.2	Иностранный язык			+	+		
Б1.В	Вариативная часть						
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины						
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы					+	+
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированный иностранный язык			+	+		
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании	+		+			
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе						
Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						
Б1.В.ДВ.1							
1	Статистические методы обработки экспериментальных данных	+			+	+	
2	Основы и методология научных исследований	+			+		
Б1.В.ДВ.2							
1	Проектирование систем земледелия						
2	Агроландшафтное районирование Иркутской области						
Б1.В.ДВ.3							
1	Теоретические основы минимальной обработки почвы						
2	Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве						
Б2	Блок 2 «Практика»						
Б2.1	Педагогическая практика					+	+
Б2.2	Научно-исследовательская практика	+					
Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»						
Б3.1	Научные исследования	+					
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б4.Д	Подготовка и защита ВКР						
Б4.Д1	Подготовка и представление научного доклада						

**Структурная матрица формирования общепрофессиональных компетенций
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство»**

Коды дисциплины	Название дисциплин	Общепрофессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»					
Б1.Б	Базовая часть					
Б1.Б.1	История и философия науки		+		+	+
Б1.Б.2	Иностранный язык	+				
Б1.В	Вариативная часть					
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины					
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы		+	+	+	
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированный иностранный язык					
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании	+				+
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе	+	+			+
Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	+		+		+
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					
Б1.В.ДВ.1						
1	Статистические методы обработки экспериментальных данных					
2	Основы и методология научных исследований					
Б1.В.ДВ.2						
1	Проектирование систем земледелия			+		+
2	Агроландшафтное районирование Иркутской области			+		
Б1.В.ДВ.3						
1	Теоретические основы минимальной обработки почвы					
2	Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве					
Б2	Блок 2 «Практика»					
Б2.1	Педагогическая практика				+	+
Б2.2	Научно-исследовательская практика	+	+			
Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»					
Б3.1	Научные исследования		+		+	
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена					
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена			+		
Б4.Д	Подготовка и защита ВКР					
Б4.Д1	Подготовка и представление научного доклада					

**Структурная матрица формирования общепрофессиональных компетенций
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
программа подготовки «Общее земледелие, растениеводство»**

Коды дисциплины	Название дисциплин	Общепрофессиональные компетенции					
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»						
Б1.Б	Базовая часть						
Б1.Б.1	История и философия науки						
Б1.Б.2	Иностранный язык						
Б1.В	Вариативная часть						
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины						
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы						
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированный иностранный язык						
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании						
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе						
Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	+	+				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						
Б1.В.ДВ.1							
1	Статистические методы обработки экспериментальных данных			+			
2	Основы и методология научных исследований			+	+		
Б1.В.ДВ.2							
1	Проектирование систем земледелия						
2	Агроландшафтное районирование Иркутской области					+	
Б1.В.ДВ.3							
1	Теоретические основы минимальной обработки почвы						+
2	Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве		+				+
Б2	Блок 2 «Практика»						
Б2.1	Педагогическая практика						
Б2.2	Научно-исследовательская практика		+	+	+	+	
Б3	Блок 3 «Научно-исследовательская работа»						
Б3.1	Научные исследования		+	+	+	+	+
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена			+			
Б4.Д	Подготовка и защита ВКР						
Б4.Д1	Подготовка и представление научного доклада			+			

Содержательно-логические связи учебных дисциплин, практик ОПОП ВО

Коды циклов, дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание	Содержательно-логические связи		Коды формируемых компетенций
			Название учебных дисциплин, модулей, практик (и их разделы)		
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины, модуля, практики	для которых содержание данной учебной дисциплины, модуля, практики выступает опорой	
Б1.Б.1	История и философия науки	Раздел I. Общие проблемы истории и философии науки. Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации. Тема 3. Структура научного знания. Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 5. Научные традиции и научные революции. Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Тема 7. Наука как социальный институт. Раздел II. Философские проблемы наук о живой природе (сельскохозяйственных наук). Тема 1. Предмет философии наук о живой природе (сельскохозяйственных наук) и его эволюция. Тема 2. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания. Тема 3. Сущность живого и проблема его происхождения. Тема 4. Принцип развития в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Тема 6. Проблема системной организации в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 7. Проблема детерминизма в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры, включая сельское хозяйство. Тема 9. Предмет экофилософии. Тема 10. Человек и природа в социокультурном измерении. Тема 11. Экологические основы хозяйственной деятельности. Тема 12. Экологические императивы современной культуры. Тема 13. Философско-методологические проблемы сельскохозяйственных наук. Раздел III. История науки (история сельскохозяйственных наук): написание реферата.	Дисциплины (модули), относящиеся к блоку 1 программы магистратуры – Философско-методологические проблемы экономической науки	Общее земледелие, растениеводство, Государственная итоговая аттестация	УК-1,2,5,6 ОПК-2,4,5
Б1.Б.2	Иностранный язык	Модуль 1 «Научный язык в письменных формах». Модуль 2 «Научный язык в устных формах».	Дисциплины (модули), относящиеся к блоку 1 программы магистратуры – Деловой иностранный язык	Деловой иностранный язык в аграрном вузе, Государственная итоговая аттестация, Профессиональная деятельность	УК-3,4 ОПК-1
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика	История педагогики и психологии высшей школы в России и за рубе-	Научно-педагогическая	Педагогическая практика,	УК-5,6

	высшей школы	жом. Основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом и перспективы российской высшей школы. Психология и педагогика личности. Психологические особенности юношеского возраста. Методы развития творческой личности студента в процессе обучения и развития в высшей школе. Методы развития и формирования творческой личности студента. Психология обучения в высшей школе. Психологические основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов. Взаимосвязь репродуктивной и творческой деятельности в научном познании. Психологические основы организации совместной продуктивной деятельности преподавателя и студента. Психология воспитания. Человек как субъект воспитания. Движущие силы, условия и механизмы развития личности. Личность в коллективе. Функционирование малых социальных студенческих групп. Личность во внутригрупповых взаимодействиях. Личность и студенческая группа. Психологические основы межличностных взаимоотношений внутри студенческой группы. Психология преподавателя высшей школы. Социальные и индивидуально-психологические мотивы научного творчества. Психологические проблемы нравственной оценки результатов научного творчества. Психологические проблемы формирования педагогического мастерства (акмеологический подход). Психологическая характеристика педагогического мастерства и пути его формирования. Структура и методы психолого-педагогических исследований. Основные этапы психолого-педагогического исследования. Педагог высшей школы как исследователь. Личность исследователя, педагога высшей школы. Психологические игры в психологии и педагогике высшей школы.	практика программы магистратуры, Инновационные технологии преподавания в высшей школе	Профессиональная деятельность	ОПК-1,2,3,4
Б1.В.ОД.2	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Тема 1 «Речевой ситуативный этикет научной переписки». Тема 2 «Телефонный этикет (этикет интернет общения)». Тема 3 «Беседа на тему Международная конференция».	Иностранный язык	Профессиональная деятельность	УК-3,4
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании	Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы. Сетевые информационные технологии. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.	Дисциплины (модули), относящиеся к блоку 1 программы магистратуры – Информационные технологии, Математическое моделирование и проектирование	Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве,	УК-1,3 ОПК-1,5

				Научно-исследовательская работа, Профессиональная деятельность	
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе	Инновационные процессы в современном обществе. Классификация педагогических инноваций: по масштабу вносимых изменений, по проблематике, в зависимости от области реализации или внедрения, по осмыслению перед внедрением инноваций. Характер новационного процесса. Инновационно-педагогическая деятельность как тип деятельности - проблемно-ориентированная деятельность. Общая характеристика современного содержания образования. ФГОС нового поколения. Роль и место инновационных образовательных технологий в современном образовании. Общая характеристика современных методов обучения и воспитания. Педагогическая характеристика инноваций в методике обучения и воспитания. Реализация инновационных методов в воспитании и обучении. Общая характеристика современных форм обучения и воспитания. Педагогическая характеристика инновационные форм обучения и воспитания. Моделирование учебных занятий с использованием инновационных форм организации педагогического процесса. Направления инновационной деятельности преподавателя высшей школы. Концептуальные основания педагогических инноваций. Инновационные дидактические технологии в высшей школе. Использование информационных технологий в профессиональном высшем образовании. Дистанционное обучение: истоки, перспективы, использование компьютерных телекоммуникаций.	Научно-педагогическая практика программы магистратуры	Педагогика и психология высшей школы, Педагогическая практика	ОПК-1,2,5
Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	Методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации. Разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы. Принципы и агротехнические методы рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования. Научные основы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия, приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений. Научные основы, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками. Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор его экологизации и биологизации. История, интродукция и разнообразие культурных растений; разработка агрономической классификации культурных растений. Выявление	Дисциплины (модули), относящиеся к блоку 1 программы магистратуры «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании	Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве, Научно-исследовательская работа, Профессиональная деятельность, Государственная итоговая аттестация	УК-1,2,3,4 ОПК-1,3,5 ПК-1,2

		ние реакции растений на способы и нормы орошения, степень загущения, приемы ухода и уборки. Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции. Реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.			
Б1.В.ДВ.1					
1	Статистические методы обработки экспериментальных данных	Методы статистики в исследованиях по общему земледелию и растениеводству. Понятие о статистических методах. Основные методы и их свойства. Классификация методов. Методики при определении структуры урожая. Методики при определении химического состава культур. Методики статистики определения качественных характеристик. Основы статистических обработок опытных данных. Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости для малых выборок. Алгоритм вычисления статистических характеристик. Методы эмпирического исследования. Наблюдения. Эксперимент. Измерения. Статистические методы проверки гипотез. Оценка существенности разности средних независимых и сопряженных выборок по It- критерию. Несвязанные наблюдения. Дисперсионный анализ. Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Дисперсионный анализ данных полевого однофакторного опыта. Обработка данных без применения условного начала. Обработка данных с применением условного начала. Дисперсионный анализ данных опыта с частым стандартом. Законы и их роль в научном исследовании. Логико-гносеологический анализ понятий «научный закон». Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы. Роль законов научном объяснении и предсказании. Линейная корреляция и регрессия. Криволинейная корреляция и регрессия. Ковариационный анализ данных полевого опыта	Общее земледелие, растениеводство, Информационные технологии в науке и образовании	Научно-Исследовательская работа, Профессиональная деятельность	УК-1,4,5 ПК-3
2	Основы и методология научных исследований	Методология науки. Методология - основные понятия. Основания методологии науки. Философско-психологические и системотехнические основания. Науковедческие основания. Этические и эстетические основания. Полевой опыт и основные требования к нему. Основные требования к полемому опыту. Виды полевых опытов. Выбор и подготовка земельного участка. Основные элементы методики полевого опыта. Системы и системные исследования в селекции и семеноводстве. Понятие о методологии и ее системности. Основные свойства систем. Классификация систем. Основы размещения вариантов в полевом опыте. Классификация методов размещения вариантов по повторениям. Характеристики научной деятельности. Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Методика определения структуры урожая. Методика определения химического состава культур. Системный метод исследований. Системный метод как основной метод исследования систем. Приемы решения агрономических проблем с использованием системного метода. Системный	Общее земледелие, растениеводство, Информационные технологии в науке и образовании	Научно-Исследовательская работа, Профессиональная деятельность	УК-1,4 ПК-3,4

		анализ. Ситуации при изучении систем. Средства и методы научного исследования. Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования Методика определения качественных характеристик. Организация коллективного научного исследования. Задачи научного руководителя. Составления плана научных исследований. Правила ведения научных дискуссий. Основы статистических обработок опытных данных. Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости для малых выборок. Алгоритм вычисления статистических характеристик. Организация процесса проведения исследования. Фаза проектирования научного исследования. Технологическая фаза научного исследования. Рефлексивная фаза научного исследования. Статистические методы проверки гипотез. Оценка существенности разности средних независимых и сопряженных выборок по t- критерию. Несвязанные наблюдения. Методы эмпирического исследования. Наблюдения. Эксперимент. Измерения. Гипотеза и индуктивные методы исследований. Гипотеза как форма научного познания. Гипотетико-дедуктивный метод. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Некоторые методологические и эвристические принципы построения гипотезы. Методы проверки и подтверждения гипотез. Дисперсионный анализ. Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Дисперсионный анализ данных полевого однофакторного опыта. Обработка данных без применения условного начала. Обработка данных с применением условного начала. Дисперсионный анализ данных опыта с частым стандартом. Законы и их роль в научном исследовании. Логико-гносеологический анализ понятий «научный закон». Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы. Роль законов в научном объяснении и предсказании. Корреляция, регрессия и ковариация. Линейная корреляция и регрессия. Ковариационный анализ данных полевого опыта			
Б1.В.ДВ.2					
1	Проектирование систем земледелия	Понятие о системах и системных исследованиях. Понятие, развитие и научные основы систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия. Основы построения структуры посевных площадей и организация систем севооборотов. Природоохранная организация территорий землепользования. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая роль. Система удобрения и химической мелиорации почв. Обоснование и составление системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Экологические и технологические основы системы семеноводства. Научно практические основы проектирования систем земледелия. Разработка моделей плодородия почвы. Распределение земель по группам пригодности. Расчет структуры посевных площадей хозяйства и разработка системы севооборотов. Проектирование системы обработки почвы и разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте. Проектирование системы удобрений и разработка системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней. Проек-	Общее земледелие, растениеводство, Информационные технологии в науке и образовании	Научно-Исследовательская работа, Профессиональная деятельность	ОПК-3,5

		тирование системы семеноводства, а также разработка и обоснование системы обустройства природных кормовых угодий. Освоение системы земледелия. Разработка плана освоения системы земледелия.			
2	Агроландшафтное районирование Иркутской области	Пространственное распределение условий тепла и влагообеспеченности в Иркутской области. Климатические и микроклиматические исследования в Иркутской области. Проектирование размещения культур по агроклиматическим зонам и агроландшафтным районам. Подбор культур и сортов отвечающих агроклиматическим условиям. Зональное районирование Иркутской области Агроландшафтное районирование Иркутской области. Основные показатели Агроландшафтных районов Иркутской области. Факторы, лимитирующие продуктивность земледелия в Иркутской области. Дифференцирование агроландшафтных районов по теплообеспеченности влагообеспеченности. Адаптивные сорта сельскохозяйственных культур и их размещение.			ОПК-3 ПК-5
Б1.В.ДВ.3					
1	Теоретические основы минимальной обработки почвы	Научные основы обработки почвы. Агрофизические, агрономические и агробиологические основы обработки почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Пластичность почвы. Липкость почвы. Твердость почвы. Теория отвальной обработки почвы: Костычев П.А., Дояренко А.Г., Вильямс В.Р.. Теория безотвальной обработки почвы: Лебедянцева А.Н., Барсуков Л.Н., Овсинский И.Е., Мальцев Т.С., Бараев А.И. Зарубежные ученые и их научные работы по вопросам обработки почвы: в Германии Ахенбах Ф., во Франции Жан, в США Фолкнер Э. Минимизация обработки почвы: Доспехов Б.А., Саранин К.И., Пупонин А.И. и другие. Современные системы обработки почвы: Казаков Г.И., Чуданов И.А., Немцев Н.С. Ресурсосберегающие системы обработки почвы: No-till, мифы и реальность. Способы и приемы обработки почвы. Технологические операции. Анализ способов и систем обработки почвы. Приемы глубокой, обычной, мелкой и поверхностной обработки почвы. Основная, предпосевная, послепосевная, послеуборочная обработка почвы под различные культуры. Специальные приемы обработки почвы и их значение. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Мероприятия по снижению уплотнения почвы. Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах (почвозащитности, разнотравности, минимизации, энергоресурсосбережения). Системы обработки почвы под яровые культуры и их энергоресурсосберегающая направленность. Системы обработки почвы под озимые культуры. Методология изучения ресурсосберегающих систем обработки почвы. Планирование системы обработки почвы и мер борьбы с сорняками в севообороте. Контроль качества основных полевых работ. Полевые опыты по изучению систем обработки почвы. Разработка схем полевых опытов по изучению вопросов обработки почвы. Планирование учетов, наблюдений и анализов при проведении опытов по вопросам	Общее земледелие, растениеводство, Информационные технологии в науке и образовании	Научно-Исследовательская работа, Профессиональная деятельность	ПК-6

		обработки почвы. Эволюция систем обработки почвы. Принципы построения систем обработки почвы. Моделирование систем обработки почвы яровые культуры. Обоснование обработки почвы под озимые культуры. Посев (посадка) и послепосевная обработка почвы. Обработка почвы мелиорированных земель. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.			
2	Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве	Сущность и содержание ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Виды технологий возделывания с/х культур и их классификация по уровню интенсивности. Современное состояние технологий возделывания полевых культур. Понятие ресурсосбережения. Ресурсосбережение и экология. Научные и биологические основы формирования современных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Биологические особенности зерновых, зернобобовых, крупяных, технических и кормовых культур. Биологические особенности зерновых, зернобобовых, крупяных, технических и кормовых культур. Элементы ресурсосберегающих технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур. Построение полевых севооборотов. Система обработки почвы. Система мероприятий по защите посевов сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней в севообороте, наиболее распространенные и снижающие урожай культур сорные растения, вредители и болезни. Подбор сортов адаптивных к ресурсосберегающим технологиям. Подбор сортов адаптивных к ресурсосберегающим технологиям. Новые сорта и гибриды полевых культур их биологические и сортовые особенности. Оценка их пригодности для использования в ресурсосберегающих технологиях. Система машин и технологическое обеспечение для ресурсосберегающих технологий. Современная сельскохозяйственная техника для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Технологические регулировки современных почвообрабатывающих машин и их влияние на энергетические показатели. Тракторы универсального использования. Новейшие образцы зерноуборочных комбайнов отечественного и зарубежного производства. Перспективные зональные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур. Современные ресурсосберегающие технологии в растениеводстве. Основные организационные мероприятия по освоению ресурсосберегающих технологий. Экономическая эффективность ресурсосберегающих технологий. Методика расчёта экономической эффективности ресурсосберегающих технологий. Пути снижения затрат технологических затрат при внедрении ресурсосберегающих технологий.			ПК-2,6
Б2.1	Педагогическая практика	Основные рекомендуемые виды деятельности в период практики: изучение нормативных документов, которые определяют деятельность образовательного учреждения по подготовке кадров для системы сельского хозяйства; знакомство с документацией кафедры согласно номенклатуре; выявление методических основ организации	Педагогика и психология высшей школы, Информационные технологии в науке и образовании	Профессиональная деятельность	УК-5,6 ОПК-4,5

		деятельности преподавателя; составления плана индивидуальной работы на семестр, учебный год; предметное ознакомление с видами деятельности преподавателя высшего образовательного учреждения; разработка дидактического материала по темам предстоящих занятий; написание текстов лекций; разработка планов семинарских, лабораторных занятий; подготовка и проведение открытых занятий; посещение занятий преподавателей кафедры, на которой проходит педагогическая практика, и оформление отзывов в журнале взаимопосещений; проведение анализа и самоанализа занятий в соответствии с принятыми критериями, психолого-педагогическими принципами и этическими нормами; изучение опыта преподавания на кафедре и в университете в целом; знакомство с методикой оценки текущей успеваемости студентов, проведения семестровых аттестаций (рубежного контроля), зачетов и экзаменов; выполнение индивидуальных заданий руководителей педагогической практики; знакомство с научно-исследовательской работой кафедры, деятельностью студенческих научных кружков; участие в организации научно-исследовательской работы студентов, подготовке докладов на заседания студенческих научных кружков, конференций, конкурсов; участие в руководстве учебными и производственными практиками студентов; участие в воспитательных мероприятиях университета и кафедры.			
Б2.2	Научно-исследовательская практика	Подготовительный этап: общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с тематикой работ организации (учреждения), выбор направления работы. Составление плана проведения научно-исследовательской работы, или: составление заявки на грант; составление технического задания. Работа по избранной тематике: проведение исследования (наблюдения, эксперимента, анализов и т.п.); анализ результатов исследования. Составление отчета по практике и защита отчета на заседании кафедры	Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве	Научно-Исследовательская работа, Профессиональная деятельность	УК-1 ОПК-1,2 ПК-2,3,4,5
Б3.1	Научные исследования	Выбор темы исследования. Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы. Определение цели и задач исследования. Составление плана исследований долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований). Составление библиографии по теме ВКР (диссертации). Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация. Написание научных статей по проблеме исследования. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования. Отчет о научно-исследовательской работе за год. Подготовка ВКР (по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук).	Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы	Государственная итоговая аттестация, Профессиональная деятельность	УК-1 ОПК-2,4 ПК-2,3,4,5,6

			минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве		
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	Раздел 1 – Психология и педагогика высшей школы. Сущность педагогической науки. Образование как общественное явление. Современные тенденции его развития. Сущность и специфика современного образовательного процесса. Образовательный процесс в вузе, его характеристика. Проблема понимания термина «педагогическая технология». Актуальность коллективных способов обучения. Понятие знаково-контекстного обучения. Раздел 2 - Методология науки и организация научно-исследовательской деятельности. Методология как учение о методах познания и преобразования мира. Уровни методологии: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический (методика и техника исследования). Общие и частные методологические принципы научного исследования. Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования. Научное исследование как многоаспектный, многоэтапный процесс.	Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве	Профессиональная деятельность	ОПК-3 ПК-2
Б4.Д.1	Подготовка и представление научного доклада	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.	Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве	Профессиональная деятельность	ПК-3

**Аннотации рабочих программ дисциплин и практик
направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство,
направленность Общее земледелие, растениеводство**

Б1.Б.1 История и философия науки

1. Цели и задачи освоения дисциплины. формирование системного представления об онтологических, гносеологических и аксиологических основаниях науки и навыков философской рефлексии сельскохозяйственных наук, формирование методологической культуры научного исследования.

Основные задачи курса: освоение теоретических представлений об особенностях современного научного мироотношения; изучение основных закономерностей возникновения, функционирования и развития науки, в том числе, смены типов научной рациональности и научных картин мира; освоение методологических принципов и общенаучных методов научного исследования; ознакомление с этикой научного исследования; критический анализ основных мировоззренческих и методологических проблем сельскохозяйственных наук.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к базовой части обязательных дисциплин (Б1.Б.1). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры по направлению «Агрономия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения курса аспирант должен иметь компетенции и навыки:

Знать: основные понятия и категории философии и методологии науки; исторические этапы развития научного знания; знать и понимать закономерности структуры, функционирования и развития биосоциосферы; знать историю сельскохозяйственных наук.

Уметь: применять системный подход к исследованию современных процессов, происходящих в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках); выявлять и распознавать свойства и отношения концепций, теорий, идей, реальных явлений и систем; объяснять, интерпретировать и экстраполировать знания; описывать возможные следствия из имеющихся данных; выявлять неявные предположения, видеть ошибки и упущения в логике рассуждений, проводить разграничения между фактами и следствиями, оценивать значимость данных; уметь логично и последовательно представлять освоенное знание: основные теоретические проблемы формирования и развития науки, проблемы кризиса современной техногенной цивилизации и глобальные тенденции смены научной картины мира, типов научной рациональности, системы ценностей, на которые ориентируются ученые; уметь критически отслеживать и осмысливать тенденции в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках) на современном этапе; уметь анализировать основные философские проблемы науки в соответствии со своей научной специальностью; уметь квалифицированно оценивать методологическую обоснованность применения общенаучных и частных методов в научных исследованиях; демонстрировать высокую культуру научных исследований, этическую и социальную ответственность ученого.

Владеть: навыками сравнительного анализа явлений и процессов, различения фактов и оценок, мнений и доказательств, соотнесения теоретических обобщений и реальных процессов; навыками самостоятельного приобретения новых знаний, используя современные образовательные технологии; обладать навыками публичной дискуссии по мировоззренческим и методологическим вопросам науки (в соответствии со своей научной специальностью); владеть навыками философской рефлексии как основания частно-научного знания; способностью демонстрировать высокую культуру научных исследований, этическую и социальную ответственность ученого.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

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

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

- 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);

- 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).

4. Содержание дисциплины. Раздел I. Общие проблемы истории и философии науки. Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации. Тема 3. Структура научного знания. Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 5. Научные традиции и научные революции. Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Тема 7. Наука как социальный институт.

Раздел II. Философские проблемы наук о живой природе (сельскохозяйственных наук). Тема 1. Предмет философии наук о живой природе (сельскохозяйственных наук) и его эволюция. Тема 2. Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания. Тема 3. Сущность живого и проблема его происхождения. Тема 4. Принцип развития в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Тема 6. Проблема системной организации в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 7. Проблема детерминизма в науках о живой природе (сельскохозяйственных науках). Тема 8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры, включая сельское хозяйство. Тема 9. Предмет экофилософии. Тема 10. Человек и природа в социокультурном измерении. Тема 11. Экологические основы хозяйственной деятельности. Тема 12. Экологические императивы современной культуры. Тема 13. Философско-методологические проблемы сельскохозяйственных наук.

Раздел III. История науки (история сельскохозяйственных наук): написание реферата.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. В учебном процессе применяются: диалогический метод, проблемный подход, информационно-аналитический метод, поисково-творческий подход, эвристический диалог.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часов, из них аудиторная работа – 56 часов, самостоятельная работа 88 часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: экзамен – 2 семестр.

8. Составитель. Васильева Н.А. к.ф.н., доцент кафедры философии, социологии и истории.

Б1.Б.2 Иностранный язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» в аспирантуре является формирование и совершенствование знаний, умений и навыков, обеспечивающих возможность вести научную, экспертно-аналитическую и профессиональную деятельность в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

В результате освоения программы аспиранты должны быть готовы участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, а также готовы использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к базовой части обязательных дисциплин (Б1.Б.2). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры по направлению «Агрономия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: межкультурные особенности профессионально ориентированной научной коммуникации, нормы, принятые в научном общении; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; составлять словники в профессионально-ориентированных областях с использованием электронных ресурсов; вести беседу в пределах конкретной профессиональной темы; изложить сообщение на заданную профессиональную тему; осуществлять адекватный перевод научного, научно-популярного текста в рамках профессионально ориентированной тематики; выделять основную мысль, наиболее существенные факты, иллюстрирующие, подтверждающие, поясняющие основную мысль в аутентичных текстах разнообразного характера, опуская второстепенные детали; спроектировать письменную работу различного типа (научная статья, доклад, презентация, тезисы и т.д.) на профессиональную тему; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; методами и приемами работы с различными видами словарей и различными источниками информации в рамках профессионально ориентированной тематики; приемами использования современных информационных технологий при осуществлении различных видов работы с информацией (поиск, извлечение, присвоение, презентация и др.); технологиями оценки результатов деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

- 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);

4. Содержание дисциплины. Модуль 1 «Научный язык в письменных формах». Модуль 2 «Научный язык в устных формах».

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них аудиторная работа – 72 часа, самостоятельная работа 108 часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: экзамен – 2 семестр.

8. Составитель. Макарова Е.А. к.филол.н, доцент кафедры иностранных языков.

Б1.В.ОД.1 Психология и педагогика высшей школы

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Формирование у слушателей (аспирантов) фундаментальных знаний об общеметодологических проблемах психолого-педагогической деятельности человека в системе ВПО, современных тенденциях в развитии системы образования.

Задачи: составить представление об историческом процессе становления и развития высшего образования за рубежом и в РФ; способствовать развитию представлений о личности преподающего и обучающегося высшей школе с позиций акмеологического, аксиологического и феноменологического подходов; направить становление собственной рефлексии слушателей относительно педагогических и психологических моделей социальных ожиданий в области ВПО.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.1). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины аспиранты должны:

Знать: объект и предмет психологии и педагогики высшей школы; специфику формирования основных движущих процессов в системе высшего профессионального образования; особенности профессиональной деятельности педагога высшей школы.

Уметь: определять текущие и перспективные цели в своей деятельности в соответствии с развитием системы высшего профессионального образования.

Владеть: навыками самообразования, самовоспитания, организации работы с группой и определенной личностью – индивидуальностью как составляющими профессионального труда педагога высшей школы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

- 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

ния, 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).

4. Содержание дисциплины. История педагогики и психологии высшей школы в России и за рубежом. Основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом и перспективы российской высшей школы. Психология и педагогика личности. Психологические особенности юношеского возраста. Методы развития творческой личности студента в процессе обучения и развития в высшей школе. Методы развития и формирования творческой личности студента. Психология обучения в высшей школе. Психологические основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов. Взаимосвязь репродуктивной и творческой деятельности в научном познании. Психологические основы организации совместной продуктивной деятельности преподавателя и студента. Психология воспитания. Человек как субъект воспитания. Движущие силы, условия и механизмы развития личности. Личность в коллективе. Функционирование малых социальных студенческих групп. Личность во внутригрупповых взаимодействиях. Личность и студенческая группа. Психологические основы межличностных взаимоотношений внутри студенческой группы. Психология преподавателя высшей школы. Социальные и индивидуально-психологические мотивы научного творчества. Психологические проблемы нравственной оценки результатов научного творчества. Психологические проблемы формирования педагогического мастерства (акмеологический подход). Психологическая характеристика педагогического мастерства и пути его формирования. Структура и методы психолого-педагогических исследований. Основные этапы психолого-педагогического исследования. Педагог высшей школы как исследователь. Личность исследователя, педагога высшей школы. Психологические игры в психологии и педагогике высшей школы.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия. При обучении используются: диалогический метод, проблемный подход, информационно-аналитический метод, поисково-творческий подход, эвристический диалог.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них аудиторная работа – 54 часа, самостоятельная работа 54 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр.

8. Составитель. Северов В.Г. д.т.н., профессор кафедры ЭМТП, БЖД и профессионального обучения.

Б1.В.ОД.2 Профессионально-ориентированный иностранный язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Целью освоения дисциплины «Профессионально-ориентированный иностранный язык» является развитие и совершенствование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую компе-

тенции, способствующие эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Освоение дисциплины предполагает решение следующих задач: совершенствование умений выстраивать речевую коммуникацию на иностранном языке в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации и с учетом межкультурных компонентов делового общения; развитие коммуникативных стратегий реализации письменной иноязычной коммуникации в соответствии с принятыми международными правилами оформления научно-исследовательского продукта; развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными иноязычными источниками.

Освоение программы позволит аспиранту активно участвовать в работе международных исследовательских коллективов по вопросам решения научных и научно-педагогических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: лексические единицы, коммуникативные клише, связанные с ситуациями профессиональной иноязычной устной и письменной коммуникации; требования к оформлению письменных работ, в соответствии с правилами и стандартами научной и деловой иноязычной коммуникации, принятыми в международной практике; основные принципы построения дискурса в соответствии с ситуациями профессионально-ориентированной коммуникации.

Уметь: выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации и моделировать возможные ситуации профессионального и делового общения между представителями различных культур; спроектировать письменную работу различного типа (научная статья, доклад, тезисы и т.п.); продуцировать и репродуцировать последовательное, логичное, развернутое, аргументированное, эмоционально-образное, цельное и завершенное по смыслу и лингвистически правильно оформленное высказывание в соответствии с поставленной коммуникативной задачей; проанализировать и передать содержание услышанного, увиденного и прочитанного текста в рамках профессиональной тематики.

Владеть: навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов; общей культурой дискуссии, умением представлять спорные вопросы и разнообразные точки зрения; умениями эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для ситуаций профессионального и делового иноязычного общения; методами и приемами работы с различными источниками информации на иностранном языке.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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).

4. Содержание дисциплины. Тема 1 «Речевой ситуативный этикет научной переписки». Тема 2 «Телефонный этикет (этикет интернет общения)». Тема 3 «Беседа на тему Международная конференция».

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия и др.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 36 часов, самостоятельная работа 36 часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 1 семестр.

8. Составитель. Макарова Е.А. к.филол.н, доцент кафедры иностранных языков.

Б1.В.ОД.3 Информационные технологии в науке и образовании

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Целью данного курса является адаптация аспирантов к использованию компьютерных технологий при обработке информации любого вида в процессе научной деятельности и представления её результатов в виде, соответствующим современным требованиям, а также ознакомление со специальными компьютерными технологиями, используемыми в образовании.

Задачи дисциплины: формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий (ИТ) в научно-исследовательской деятельности; формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.3). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления использования ИТ в образовании; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.

Уметь: применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно- методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Владеть: навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования; навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

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

- 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);

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

4. Содержание дисциплины. Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы. Сетевые информационные технологии. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, лабораторно-практические занятия.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 36 часов, самостоятельная работа 36 часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 3 семестр.

8. Составитель. Петров Ю.И. к.т.н, доцент кафедры информатики и математического моделирования.

Б1.В.ОД.4 Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Закрепление у обучаемых представлений о современных инновационных технологиях и методах преподавания в высшей школе.

Основные задачи курса: обеспечить усвоение аспирантами новых знаний о современных теориях, подходах и концепциях современной педагогики; научить аспирантов самостоятельно с помощью информационных технологий приобретать и использовать в профессиональной деятельности инновационные технологии обучения и воспитания; мотивировать аспирантов к использованию своих способностей в реализации задач инновационной образовательной политики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.4). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения курса аспиранты должны:

Знать: общие принципы образовательных технологий; цели и задачи инновационной деятельности высшей школе; содержание и особенности основных элементов инновационных процессов в высшей школе; методы поиска, обоснования и разработки инновационных решений.

Уметь: свободно ориентироваться в современных инновационных образовательных технологиях; использования навыков внедрения инновационных технологий в образовании; управлять инновационными процессами в образовании.

Владеть: методами обучения в разных видах профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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, агро-

номии, 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);

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

4. Содержание дисциплины. Инновационные процессы в современном обществе. Инноватика как область научного исследования. Основные понятия темы: образование, традиция, новшество, новация, инновация, модификация. Понятие «нововведение». Междисциплинарный характер исследований нововведений. Новшество как ключевое понятие инноватики. Специфика новизны (абсолютная, относительная, псевдоновизна, уловная, 14 местная, субъективная новизна). Среда нововведения. Особенности педагогической инноватики.

Классификация педагогических инноваций: по масштабу вносимых изменений, по проблематике, в зависимости от области реализации или внедрения, по осмыслению перед внедрением инноваций. Характер новационного процесса. Отношение нововведения к предшественнику, факторы, способствующие и препятствующие нововведениям. Диапазоны отношений к нововведениям. Принципы успешного осуществления нововведения. Силы, способствующие нововведению. Направления, позволяющие интенсифицировать нововведение. Препятствия и трудности в применении новшеств.

Инновационно-педагогическая деятельность как тип деятельности - проблемно-ориентированная деятельность. Преобразовательная составляющая в инновационно-педагогической деятельности. Классификация форм инновационно-педагогической деятельности. Модель системы идеальной инновационно-педагогической деятельности. Педагог в инновационной деятельности. Отношение педагогов к нововведениям. Факторы, препятствующие нововведениям. Выявление, анализ и обобщение инновационного опыта учителя. Структура личности педагога-инноватора: аксиологический потенциал, основой гносеологический потенциал, проективный потенциал, управленческий потенциал, инновационный потенциал инноватора. Наиболее характерные черты творческого индивида. Личностно- профессиональные компетентности учителя-инноватора и руководителя инновационного процесса. Рефлексия как механизм генезиса инновационной деятельности и роста педагога-инноватора. Информационно-коммуникационные компетентности учителя как основа функциональной грамотности педагога-инноватора. Отношение педагогов к нововведению. Типы руководителей по отношению к инновационному процессу: консервативный, декларативный, колеблющийся, прогрессивный, одержимый. Мотивы, побуждающие учителя применять новшества. Особенности личности педагога-новатора.

Общая характеристика современного содержания образования. ФГОС нового поколения. Роль и место инновационных образовательных технологий в современном образовании. Педагогическая характеристика инноваций в содержании образования. Моделирование учебных занятий с использованием инновационных технологий.

Общая характеристика современных методов обучения и воспитания. Педагогическая характеристика инноваций в методике обучения и воспитания. Реализация инновационных методов в воспитании и обучении. Моделирование учебных занятий с использованием инновационных методов.

Общая характеристика современных средств обучения и воспитания. Современные информационные средства в образовательном процессе. Моделирование учебных занятий с использованием информационных средств обучения.

Общая характеристика современных форм обучения и воспитания. Педагогическая характеристика инновационные форм обучения и воспитания. Моделирование учебных занятий с использованием инновационных форм организации педагогического процесса.

Направления инновационной деятельности преподавателя высшей школы. Концептуальные основания педагогических инноваций. Инновационные дидактические техноло-

гии в высшей школе. Использование информационных технологий в профессиональном высшем образовании. Дистанционное обучение: истоки, перспективы, использование компьютерных телекоммуникаций.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия, различные формы самостоятельной работы.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 36 часов, самостоятельная работа 36 часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 3 семестр.

8. Составитель. Алтухова Т.А., к.т.н., доцент кафедры ЭМТП, БЖД и профессионального обучения.

Б1.В.ОД.5 Общее земледелие, растениеводство

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Цель дисциплины - обучение аспирантов навыкам творческого использования достижений отечественных и зарубежных ученых в области общего земледелия и растениеводства в научной, проектной и педагогической деятельности.

Задачи: сформировать устойчивые знания по всем вопросам общего земледелия и растениеводства на основе агрономического мировоззрения; научить применять знания для практической и научной деятельности; привить умения обоснованных оценок, формирующимся и изменяющимся явлениям действительности в полеводстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.5). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ ВПО специалитета, магистратуры по направлению «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: современные проблемы отрасли растениеводство; агробиологические, агрофизические и агрохимические факторы плодородия и методы их простого и расширенного воспроизводства; способы оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков, их вредоносность, классификацию и комплекс методов борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и освоения, агротехнической и экономической оценки; приёмы обработки почвы, задачи, решаемые при обработке почвы в различных природных условиях, пути минимализации и мониторинг качества обработки почвы; основы защиты почв от эрозии, историю развития, составные элементы и особенности систем земледелия в различных зонах страны, включая адаптивно-ландшафтные (АЛЗ), прецизионные, или точные (ТЗ) модели земледелия; теоретические основы формирования высокой урожайности, качества продукции полевых культур; приемы регулирования экологических факторов, роста и развития растений и управления формированием урожайности.

Уметь: реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности в основном агрофизическими и агробиологическими методами, разрабатывать меры и приёмы борьбы с эрозией почвы; диагностировать и определять засорённость посевов, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками, проектировать и реализовать на практике систему севооборотов и систему земледелия в хозяйстве; составлять и осуществлять

рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты; диагностировать состояние растений и посевов; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность и качество работ.

Владеть навыками: методик разработки систем земледелия, севооборотов, защиты растений и агротехнологий для различных условий производства; моделирования технологических процессов, приёмов и орудий обработки почвы, регулирования почвообрабатывающих орудий и машин; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов; диагностики и мониторинга растений и агрофитоценозов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- 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);
- 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 к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).
- знанием особенностей биологии, роста и развития полевых культур, реакции растений на изменяющиеся экологические и агротехнические условия (ПК-1);
- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2).

4. Содержание дисциплины. Методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации. Разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы. Принципы и агротехнические методы рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования.

Научные основы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия, приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте. Зависимость обработки от уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов. Обоснование для культурных растений оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и разработка путей совершенствования приемов и систем обработки почвы. Исследование проблемы минимизации обработки почвы: совмещение ряда технологических операций и приемов в одном процессе, агроэкономическая

оценка комбинированных машин и орудий роторного типа. Обоснование и разработка агротребований к рабочим органам почвообрабатывающих машин, почвообрабатывающим орудиям и комбинированным агрегатам. Изучение влияния почвообрабатывающих орудий и посевных машин на свойства почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Определение оптимальных параметров скорости движения агрегатов.

Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений. Научные основы, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками. Роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы.

Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор его экологизации и биологизации. Теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение. Методы агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии. Разработка агротребований к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ.

История, интродукция и разнообразие культурных растений; разработка агрономической классификации культурных растений. Органогенез видов (сортов) растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам). Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.). Особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий орошаемой и богарной культуры. Выявление реакции растений на способы и нормы орошения, степень загущения, приемы ухода и уборки. Экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима). Влияние условий среды на накопление углеводов, жиров, никотина, образование волокон и их качество.

Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции. Реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки. Разработка агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства. Теоретические и практические основы программирования высоких урожаев и сортовой агротехники.

Процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часов, из них аудиторная работа – 40 часов, самостоятельная работа 104 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: экзамен – 5 семестр.

8. Составитель. Солодун В.И., д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.1.1 Статистические методы обработки экспериментальных данных

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Целью освоения дисциплины «Статистические методы обработки экспериментальных данных» является формирование навыков по использованию теоретических и практических знаний для статистической обработки данных экспериментов в исследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. В соответствии с учебным планом дисциплина «Статистические методы обработки экспериментальных данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования.

Дисциплина «Статистические методы обработки экспериментальных данных» является базовой для сдачи кандидатского экзамена и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: методы статистики при проведении исследований в агрономии.

Уметь: разрабатывать методику статистической обработки данных в полевом опыте.

Владеть: способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научной информации по теме исследований

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

- 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 осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3).

4. Содержание дисциплины. Методы статистики в исследованиях по общему земледелию и растениеводству. Понятие о статистических методах. Основные методы и их свойства. Классификация методов. Методики при определении структуры урожая. Методики при определении химического состава культур. Методики статистики определения качественных характеристик. Основы статистических обработок опытных данных. Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости для малых выборок. Алгоритм вычисления статистических характеристик. Методы эмпирического исследования. Наблюдения. Эксперимент. Измерения. Статистические методы проверки гипотез. Оценка существенности разности средних независимых и сопряженных выборок по t -критерию. Несвязанные наблюдения. Дисперсионный анализ. Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Дисперсионный анализ данных полевого однофакторного опыта. Обработка данных без применения условного начала. Обработка данных с применением условного начала. Дисперсионный анализ данных опыта с частым стандартом. Законы и их роль в научном исследовании. Логико-гносеологический анализ понятий «научный закон». Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы. Роль законов научном объяснении и предсказании. Линейная корреляция и регрессия. Криволинейная корреляция и регрессия. Ковариационный анализ данных полевого опыта

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Практические занятия и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них аудиторная работа – 16 часов, самостоятельная работа 92 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр.

8. Составитель. Бурлов С.П., к.с-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.1.2 Основы и методология научных исследований

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Формирование навыков по использованию теоретических и практических знаний для закладки лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов и основных методов научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. В соответствии с учебным планом дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать: методы научной агрономии; требования к полевому опыту; методы размещения вариантов и повторений; методы наблюдений и учетов в полевом опыте; статистические методы обработки основных данных.

уметь: правильно выбирать земельный участок под опыт; планировать схему и методику исследований; разрабатывать программу исследований, наблюдений и учетов; заложить эксперимент; провести наблюдения и учеты в период вегетации растений; обработать экспериментальные данные различными статистическими методами; сделать правильные выводы и рекомендации производству.

владеть: методами проведения научных экспериментов и методикой осуществления наблюдений за динамикой роста и развития растений и параметрами изменения плодородия почв.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

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

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4).

4. Содержание дисциплины. Методология науки. Методология - основные понятия. Основания методологии науки. Философско-психологические и системотехнические основания. Науковедческие основания. Этические и эстетические основания. Полевой опыт и основные требования к нему. Основные требования к полевому опыту. Виды полевых опытов. Выбор и подготовка земельного участка. Основные элементы методики полевого опыта. Системы и системные исследования в селекции и семеноводстве. Понятие о методологии и ее системности. Основные свойства систем. Классификация систем. Основы размещения вариантов в полевом опыте. Классификация методов размещения вариантов по повторениям. Характеристики научной деятельности. Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Методика определения структуры урожая. Методика определения химического состава культур. Системный метод исследований. Си-

системный метод как основной метод исследования систем. Приемы решения агрономических проблем с использованием системного метода. Системный анализ. Ситуации при изучении систем. Средства и методы научного исследования. Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования. Методика определения качественных характеристик. Организация коллективного научного исследования. Задачи научного руководителя. Составления плана научных исследований. Правила ведения научных дискуссий. Основы статистических обработок опытных данных. Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости для малых выборок. Алгоритм вычисления статистических характеристик. Организация процесса проведения исследования. Фаза проектирования научного исследования. Технологическая фаза научного исследования. Рефлексивная фаза научного исследования. Статистические методы проверки гипотез. Оценка существенности разности средних независимых и сопряженных выборок по t -критерию. Несвязанные наблюдения. Методы эмпирического исследования. Наблюдения. Эксперимент. Измерения. Гипотеза и индуктивные методы исследований. Гипотеза как форма научного познания. Гипотетико-дедуктивный метод. Требования, предъявляемые к научным гипотезам. Некоторые методологические и эвристические принципы построения гипотезы. Методы проверки и подтверждения гипотез. Дисперсионный анализ. Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Дисперсионный анализ данных полевого однофакторного опыта. Обработка данных без применения условного начала. Обработка данных с применением условного начала. Дисперсионный анализ данных опыта с частым стандартом. Законы и их роль в научном исследовании. Логико-гносеологический анализ понятий «научный закон». Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы. Роль законов в научном объяснении и предсказании. Корреляция, регрессия и ковариация. Линейная корреляция и регрессия. Ковариационный анализ данных полевого опыта

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Практические занятия и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них аудиторная работа – 16 часов, самостоятельная работа 92 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр.

8. Составитель. Бурлов С.П., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.2.1 Проектирование систем земледелия

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Цель дисциплины - формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, проектирования и освоения современных систем земледелия.

Задачами дисциплины является изучение: признаков и свойств систем, методов системных исследований; научных основ современных систем земледелия; методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ специалитета и магистратуры «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: признаки и свойства систем; определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроэкономического и агроэкологического обоснования структуры посевной площади; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия.

Уметь: проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

4. Содержание дисциплины. Понятие о системах и системных исследованиях. Понятие, развитие и научные основы систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия. Основы построения структуры посевных площадей и организация систем севооборотов. Природоохранная организация территорий землепользования. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая роль. Система удобрения и химической мелиорации почв. Обоснование и составление системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Экологические и технологические основы системы семеноводства. Научно практические основы проектирования систем земледелия. Разработка моделей плодородия почвы. Распределение земель по группам пригодности. Расчет структуры посевных площадей хозяйства и разработка системы севооборотов. Проектирование системы обработки почвы и разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте. Проектирование системы удобрений и разработка системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней. Проектирование системы семеноводства, а также разработка и обоснование системы обустройства природных кормовых угодий. Освоение системы земледелия. Разработка плана освоения системы земледелия.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Практические занятия, рефераты и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 10 часов, самостоятельная работа 62 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр.

8. Составитель. Солодун В.И., д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.2.2 Агроландшафтное районирование Иркутской области

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Получение теоретических знаний об особенностях агроландшафтных условий основных природно-сельскохозяйственных зон и агроландшафтных районов Иркутской области для разработки, формирования и освоения

более адресных адаптивно-ландшафтных систем земледелия и адаптивных агротехнологий.

Задачи дисциплины: сформировать устойчивые знания по агроландшафтному районированию территории (почвенное, физико-географическое, климатическое, геоботаническое, экономическое, агроэкологическое); научить применять знания для практической и научной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина Б1.В.ДВ.2 «Агроландшафтное районирование Иркутской области» относится к вариативной части дисциплин учебного плана.

Освоение учебной дисциплины «Агроландшафтное районирование Иркутской области» базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программ специалитета и магистратуры «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения аспирант должен:

Знать: Схему агроландшафтного и природно-сельскохозяйственного районирования Иркутской области. Основные показатели климата, рельефа, почвенного покрова, рельефа по зонам и агроландшафтным районам Иркутской области. Степень засушливости и увлажнённости по зонам. Адаптивный потенциал и набор сельскохозяйственных культур по схеме районирования. Факторы, лимитирующие возделывание культур и сортов.

Уметь: Использовать полученные знания по рациональному планированию и размещению сельскохозяйственных культур по агроландшафтным районам Иркутской области; определять наиболее эффективные структуры использования земель, адаптивные схемы севооборотов, обработки почвы по агроландшафтным районам; правильно применять наиболее эффективные агротехнические мероприятия для возделывания культур в разных природно-сельскохозяйственных зонах и агроландшафтных районах.

Владеть: навыками сравнительной оценке условий выращивания сельскохозяйственных культур по зонам и районам региона; способностью осуществлять дифференцированное размещение сельскохозяйственных культур в соответствии с их биологическими требованиями и условиями произрастания.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5).

4. Содержание дисциплины. Пространственное распределение условий тепла и влагообеспеченности в Иркутской области. Климатические и микроклиматические исследования в Иркутской области. Проектирование размещения культур по агроклиматическим зонам и агроландшафтным районам. Подбор культур и сортов отвечающих агроклиматическим условиям. Зональное районирование Иркутской области. Агроландшафтное районирование Иркутской области. Основные показатели Агроландшафтных районов Иркутской области. Факторы, лимитирующие продуктивность земледелия в Иркутской области. Дифференцирование агроландшафтных районов по теплообеспеченности влагообеспеченности. Адаптивные сорта сельскохозяйственных культур и их размещение.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Практические занятия, рефераты и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа – 10 часов, самостоятельная работа 62 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр.

8. Составитель. Солодун В.И., д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.3.1 Теоретические основы минимальной обработки почвы

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по обоснованию минимальной обработки почвы в адаптивно-ландшафтном земледелии.

Задачи дисциплины: изучение научных основ обработки почвы; изучение способов и приемов обработки почвы; обоснование минимализации систем обработки почвы в технологиях сельскохозяйственных культур, обеспечивающих рост урожайности, высокое качество продукции, повышение и сохранение плодородия почвы на основе всемерной биологизации и экологизации земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программы магистратуры «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы и основные задачи обработки почвы (агрохимические, агрофизические, агробиологические, экологические); технологические операции при обработке почвы и их значение в современных системах земледелия; приемы и способы минимальной обработки почвы, условия их применения, основные сельскохозяйственные машины и орудия для их выполнения; системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севооборотах; принципы минимализации обработки почвы; ресурсосберегающие системы обработки почвы; инновационные разработки в технологиях обработки почвы.

Уметь: обосновать применение технологических операций, приемов и способов обработки почвы при ее проектировании под сельскохозяйственные культуры и в севооборотах; моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севооборотах с учетом почвенно- климатических условий и биологических требований культур; разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях, в том числе их экономическое обоснование.

Владеть: современными технологиями обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в севооборотах адаптированных к почвенно-климатическим условиям; методологией проведения исследований по вопросам совершенствования систем обработки почвы в агротехнологиях;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции (ПК-6).

4. Содержание дисциплины. Научные основы обработки почвы. Агрофизические, агрономические и агробиологические основы обработки почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Пластичность почвы. Липкость почвы. Твердость почвы. Теория отвальной обработки почвы. Теория безотвальной обработки почвы. Зарубежные ученые и их научные работы по вопросам обработки почвы: в Германии. Минимализация обработки почвы. Современные системы обработки почвы. Ресурсосберегающие системы обработки почвы: No-till, мифы и реальность. Способы и приемы обработки почвы. Технологические операции. Анализ способов и систем обработки почвы. Приемы глубокой, обычной, мелкой и поверхностной обработки почвы. Основная, предпосевная, послепосевная, послеуборочная обработка почвы под различные культуры. Специальные приемы обработки почвы и их значение. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Мероприятия по снижению уплотнения почвы. Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах (почвозащитности, разнотравности, минимизации, энергоресурсосбережения). Системы обработки почвы под яровые культуры и их энергоресурсосберегающая направленность. Системы обработки почвы под озимые культуры. Методология изучения ресурсосберегающих систем обработки почвы. Планирование системы обработки почвы и мер борьбы с сорняками в севообороте. Контроль качества основных полевых работ. Полевые опыты по изучению систем обработки почвы. Разработка схем полевых опытов по изучению вопросов обработки почвы. Планирование учетов, наблюдений и анализов при проведении опытов по вопросам обработки почвы. Эволюция систем обработки почвы. Принципы построения систем обработки почвы. Моделирование систем обработки почвы яровые культуры. Обоснование обработки почвы под озимые культуры. Посев (посадка) и послепосевная обработка почвы. Обработка почвы мелиорированных земель. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них аудиторная работа – 16 часов, самостоятельная работа 92 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр.

8. Составитель. Зайцев А.М., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б1.В.ДВ.3.2 Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве

1. Цели и задачи освоения дисциплины. Приобретение аспирантами углубленных теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур с учетом конкретных условий различных форм сельскохозяйственных предприятий.

В результате освоения дисциплины аспиранты должны овладеть навыками использования научных основ для разработки ресурсосберегающих технологий, методиками обоснования и разработки элементов ресурсосберегающих технологий, практическими навыками их внедрения в различных хозяйствах.

Задачами дисциплины являются: сформировать устойчивые знания по всем вопросам ресурсосбережения в земледелии и растениеводстве; научить применять

знания по ресурсосберегающим технологиям полевых, кормовых, овощных культур и картофеля; определять агрономическую, экономическую эффективность адаптивных агротехнологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3). Освоение учебной дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве» базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин программы магистратуры «Агрономия», История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: термины, понятия, определения, методологическую основу разработки ресурсосберегающих технологий, агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; теоретические основы растениеводства, требования растений к факторам внешней среды за период вегетации, хорошо знать особенности технологии возделывания каждой полевой культуры в конкретных почвенно-климатических условиях; сорта и гибриды сельскохозяйственных культур включённых в государственный реестр и их биологические особенности.

Уметь: проектировать ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, в том числе системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства, составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции (ПК-6).

4. Содержание дисциплины. Сущность и содержание ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Виды технологий возделывания сельскохозяйственных культур и их классификация по уровню интенсивности. Современное состояние технологий возделывания полевых культур. Понятие ресурсосбережения. Ресурсосбережение и экология.

Научные и биологические основы формирования современных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур. Биологические особенности зерновых, зернобобовых, крупяных, технических и кормовых культур. Биологические особенности зерновых, зернобобовых, крупяных, технических и кормовых культур.

Элементы ресурсосберегающих технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур. Построение полевых севооборотов. Система обработки почвы. Система мероприятий по защите посевов сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней в севообороте, наиболее распространенные и снижающие урожай культур сорные растения, вредители и болезни. Подбор сортов адаптивных к ресурсосберегающим технологиям. Подбор сортов адаптивных к ресурсосберегающим технологиям. Новые сорта и гибриды полевых культур их биологические и сортовые особенности. Оценка их пригодности для использования в ресурсосберегающих технологиях.

Система машин и технологическое обеспечение для ресурсосберегающих технологий. Современная сельскохозяйственная техника для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Технологические регулировки современных почвообрабатывающих машин и их влияние на энергетические показатели. Тракторы универсального использования. Новейшие образцы зерноуборочных комбайнов отечественного и зарубежного производства.

Перспективные зональные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур. Современные ресурсосберегающие технологии в растениеводстве. Основные организационные мероприятия по освоению ресурсосберегающих технологий.

Экономическая эффективность ресурсосберегающих технологий. Методика расчёта экономической эффективности ресурсосберегающих технологий. Пути снижения затрат технологических затрат при внедрении ресурсосберегающих технологий.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Лекции, практические занятия, рефераты и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них аудиторная работа – 16 часов, самостоятельная работа 92 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр.

8. Составитель. Сагирова Р.А., д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства.

Б2.1 Педагогическая практика

1. Цели и задачи освоения практики. Цель педагогической практики – формирование компетенций профессионально-педагогической деятельности в образовательном процессе, развитие профессионально значимых качеств аспиранта через включение его в педагогический процесс образовательного учреждения.

Задачи педагогической практики: формирование профессионально-педагогической направленности будущего преподавателя, положительной мотивации к педагогической деятельности; формирование целостного представления о педагогической деятельности в вузе, в частности, о содержании учебной и учебно-методической работы, формах организации учебного процесса и технологиях преподавания профильных предметов; приобретение опыта планирования и реализации учебного процесса в образовательных организациях высшего образования; освоение различных образовательных технологий, овладение интерактивными методами и формами организации образовательной деятельности; формирование навыков грамотного оформления документации и разработка методического обеспечения проведения занятий (разработка рабочих программ; по читаемым курсам, подбор литературы, подготовка теоретического материала, практических заданий, тестов, кейсов и т.п.); приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель», тьюторского сопровождения самостоятельной работы студентов; изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных занятий по профильным дисциплинам.

2. Место практики в структуре ОПОП. Педагогическая практика относится к блоку Б2 Практики ОПОП ВО. Практика базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура), а также в ходе освоения дисциплины Психология и педагогика высшей школы, Инновационные технологии методы преподавания в высшей школе. Педагогическая практика является базовой для итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения практики. В результате освоения практики аспирант должен:

Знать: теоретические основы преподаваемого предмета; теоретические и методические основы образовательных технологий, используемых в процессе преподавания про-

фильных предметов; этические нормы профессионально-педагогической деятельности; эффективные стили профессионально-педагогического общения.

Уметь: ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации учреждения высшего профессионального образования; дидактически преобразовывать результаты современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе; самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс; использовать современные образовательные технологии в процессе профессионального обучения; строить взаимоотношения с коллегами, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике.

Владеть: навыками выбора адекватной образовательной технологии; навыками установления учебного взаимодействия в диаде «преподаватель-студент»; навыками конструирования образовательной технологии для индивидуального, группового и коллективного применения; навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях; педагогическим тактом при решении профессиональных задач.

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование у аспирантов компетенций:

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

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

- 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).

4. Содержание практики. В ходе практики аспиранты выполняют следующие виды педагогической деятельности: учебно-методическую; учебную; организационно-воспитательную.

Содержание учебно-методической работы. За время практики аспирант должен: изучить структуру образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации; изучить документы нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета. В процессе работы с нормативными документами аспирант должен изучить структуру и содержание ФГОС ВПО по направлению и выделить требования к профессиональной подготовленности бакалавра и/или магистра; проанализировать учебный план подготовки бакалавра и рабочую программу обеспечиваемого курса; ознакомиться с технологиями подготовки и проведения всех форм учебных занятий - лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоить инновационные образовательные технологии; ознакомиться с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями электронных средств обучения и т. д.; определить дисциплины и её модуль, по которым будут проведены учебные занятия, подготовить дидактические материалы; ознакомиться с программой и содержанием выбранного курса; познакомиться со студенческой группой.

Результатом этого этапа являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы, подготовленные для учебного курса.

Учебная работа предусматривает непосредственное участие аспиранта в различных формах организации педагогического процесса: проведение лекций, практических занятий (семинаров), лабораторных работ; подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т.д. по предмету; разработка тестовых заданий по учебной теме

для оценивания процесса обучения; осуществление промежуточной аттестации студентов (проведение коллоквиумов и контрольных работ; проверка контрольных работ); проверка курсовых работ и отчетов по практикам; проведение консультации по преподаваемой учебной дисциплине для студентов; организация внеаудиторной работы по предмету, другие формы работ, определенные руководителем практики.

Организационно-воспитательная работа предусматривает участие аспиранта в работе семинаров, конференций, работе с абитуриентами, организацию мероприятий воспитательного характера.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения.

6. Общая трудоемкость практики. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 4 семестр.

8. Составитель. Алтухова Т.А. доцент кафедры ЭМТП, БЖД и профессионального обучения.

Б2.2 Научно-исследовательская практика

1. Цели и задачи освоения практики. Целью научно-исследовательской практики является развитие научно-исследовательских умений и навыков организационно-исследовательской деятельности, укрепление мотивации научному поиску в высшей школе.

Задачами научно-исследовательской практики являются: формирование у аспирантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности; выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения исследовательских умений и навыков научного анализа, полученных в процессе теоретической подготовки; развитие научно-исследовательской ориентации аспирантов; приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам общего земледелия и растениеводства; изучение методов, приемов, технологий научно-исследовательской деятельности в земледелии и растениеводстве; развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств научного исследователя; формирование и развитие у аспирантов научно-исследовательских умений и навыков, необходимых для написания научной работы; воспитание у аспирантов интереса к научно-исследовательской деятельности; формирование творческого потенциала; углубление и закрепление теоретических знаний, в процессе применения их для решения конкретных научных задач; совершенствование умения использовать современные технологии в земледелии и растениеводстве; формирование умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Место практики в структуре ОПОП. Научно-исследовательская практика относится к блоку Б2 Практики ОПОП ВО. Практика базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура), а также дисциплин Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве.

Педагогическая практика является базовой для итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения практики. Процесс успешного прохождения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

- 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);

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5).

4. Содержание практики. Подготовительный этап: общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с тематикой работ организации (учреждения), выбор направления работы.

Составление плана проведения научно- исследовательской работы, или: составление заявки на грант; составление технического задания.

Работа по избранной тематике: проведение исследования (наблюдения, эксперимента, анализов и т.п.); анализ результатов исследования.

Составление отчета по практике и защита отчета на заседании кафедры.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения. Практические занятия, отчет и т.д.

6. Общая трудоемкость практики. Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 академических часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: зачет – 8 семестр.

8. Составитель. Зайцев А.М., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б3.1 Научные исследования

1. Цели и задачи освоения научно-исследовательской работы. Целью научных исследований является подготовка и защита выпускной квалификационной работы (научного доклада) и подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по результатам исследований, проведенных в ходе индивидуальной научно-исследовательской работы и в составе творческого коллектива.

Задачами научных исследований являются: организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных); анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов; освоение методик

проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных; проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы; подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной; приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах; обобщение и подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности; получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности; формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий; развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований; обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований; самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний; подготовка научных статей, рефератов, выпускной квалификационной работы (в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

2. Место научных исследований в структуре ОПОП. Научные исследования относятся к блоку БЗ Научно-исследовательская работа ОПОП ВО. Научные исследования базируются на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура), а также дисциплин Психология и педагогика высшей школы, Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве.

Опыт научных исследований будет использован для государственной итоговой аттестации и в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы. В результате освоения научных исследований аспирант должен:

- знать нормативную базу научно-исследовательской работы в системе высшей школы, структуру научной работы высшего учебного заведения, организацию научно-исследовательской работы;
- уметь планировать и осуществлять научно-исследовательскую работу, организовывать самостоятельную научно-исследовательскую деятельность обучающихся;
- владеть практическими и методическими навыками организации научно-исследовательской работы.

В результате выполнения научно-исследовательской работы у аспиранта в соответствии с ФГОС ВО должны быть сформированы следующие компетенции:

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

- 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);

- знанием закономерностей влияния изменяющихся экологических и агротехнических факторов на плодородие почвы, ее агрофизические, агрохимические свойства и фитосанитарное состояние посевов полевых культур (ПК-2);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач (ПК-3);

- способностью к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обеспечивающих экологически безопасное и экономически эффективное ведение сельскохозяйственного производства (ПК-4);

- владеть методами обоснования размещения полевых культур, разработки схем севооборотов в различных климатических зонах при ведении сельскохозяйственного производства (ПК-5);

- способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции (ПК-6).

4. Содержание научно-исследовательской работы. Выбор темы исследования. Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы. Определение цели и задач исследования. Составление плана исследований долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований). Составление библиографии по теме ВКР (диссертации). Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация. Написание научных статей по проблеме исследования. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования. Отчет о научно-исследовательской работе за год. Подготовка ВКР (по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук).

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения научных исследований используются традиционные и активные технологии обучения.

6. Общая трудоемкость научных исследований. Трудоемкость научных исследований составляет 183 зачетные единицы (6588 академических часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 8 семестр.

8. Составитель. Зайцев А.М., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

1. Цели и задачи подготовки и сдачи государственного экзамена. Цель - установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

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 аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Место государственного экзамена в структуре ОПОП. Подготовка и сдача государственного экзамена относится к блоку Б4 Государственная итоговая аттестация ОПОП ВО. Подготовка и сдача государственного экзамена базируются на знаниях, име-

ющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура), а также дисциплин История и философия науки, Психология и педагогика высшей школы, Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве.

Опыт сдачи государственного экзамена будет использован в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения государственного экзамена. Подготовка и сдача государственного экзамена предназначена определить степень развития следующих компетенций выпускников аспирантуры:

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.

ПК-3 - способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач.

4. Содержание государственного экзамена.

Раздел 1 – Психология и педагогика высшей школы. Сущность педагогической науки. Образование как общественное явление. Современные тенденции его развития. Сущность и специфика современного образовательного процесса. Образовательный процесс в вузе, его характеристика. Проблема понимания термина «педагогическая технология». Актуальность коллективных способов обучения. Понятие знаково-контекстного обучения. Теоретические и концептуальные положения современных технологий интегративного обучения в высшей школе. Представление о технологиях модульного обучения в высшей школе. Понятие «обучающего модуля». Понятия, классификации педагогической специфики активных методов обучения, игровых технологий. Проблема активности личности в обучении. Основные функции и признаки проблемного обучения. Организация проблемного обучения. Роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе. Планирование самостоятельной работы студентов. Сущность дистанционного образования, его основные технологические компоненты и процессуальные характеристики. Сущность педагогической деятельности, ее основные виды и структура. Специфика педагогической деятельности в вузе: цель, базовые функции. Рейтинговая система как средство контроля учебной деятельности и оценка уровня усвоения знаний студентами. Специфика педагогической культуры, ее структурные компоненты. Культура педагогического общения. Структура процесса педагогического взаимодействия с субъектами образовательного процесса. Базовые умения профессионального общения. Педагогическое мастерство как слагаемое профессиональной компетентности педагога. Уровни овладения педагогическим мастерством.

Раздел 2 - Методология науки и организация научно-исследовательской деятельности. Методология как учение о методах познания и преобразования мира. Уровни методологии: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический (методика и техника исследования). Общие и частные методологические принципы научного исследования. Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования. Научное исследование как многоаспектный, многоэтапный процесс. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция,

аналогия, моделирование и др.). Общая характеристика эмпирических методов, требования к их проведению. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Обработка эмпирических данных исследования. Первичный аналитический качественный анализ данных. Компьютерная обработка и представление данных. Компьютерная работа с текстом. Наука как сфера деятельности. Организация науки в Российской Федерации. Организация работы в научном коллективе. Структурная организация научного коллектива. Методы и средства управления научным коллективом. Грантовая деятельность. Интеллектуальная собственность как монополия авторов на определённые формы использования результатов своей интеллектуальной, творческой деятельности. Авторские права на произведения науки, литературы и искусства. Защита авторских прав. Понятие «плагиат». Охрана изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и селекционных достижений путем выдачи патентов. Регистрация авторских прав в отношении баз данных и программ для ЭВМ. Система государственной научной аттестации. Ученые степени и ученые звания в России и за рубежом. Диссертационные советы. Высшая аттестационная комиссия. Структура диссертации. Содержание и оформление диссертации. Порядок представления и защиты диссертации в совете по защите докторских и кандидатских диссертаций.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения.

6. Общая трудоемкость государственного экзамена. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 72 часа).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр.

8. Составитель. Зайцев А.М., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Б4.Д1 Подготовка и представление научного доклада

1. Цели и задачи подготовки и представления научного доклада. Цель - установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

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 аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Место подготовки и представления научного доклада в структуре ОПОП. Подготовка и представление научного доклада относится к блоку Б4 Государственная итоговая аттестация ОПОП ВО. Подготовка и представление научного доклада базируются на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего профессионального образования (специалитет, магистратура), а также дисциплин История и философия науки, Психология и педагогика высшей школы, Общее земледелие, растениеводство, Статистические методы обработки экспериментальных данных, Основы и методология научных исследований, Проектирование систем земледелия, Агроландшафтное районирование Иркутской области, Теоретические основы минимальной обработки почвы, Ресурсосберегающие технологии в земледелии и растениеводстве, Подготовка и сдача государственного экзамена.

Опыт подготовки и представления научного доклада будет использован при защите кандидатской диссертации и в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения подготовки и представления научного доклада. Подготовка и представление научного доклада предназначена определить степень развития следующих компетенций выпускников аспирантуры:

ПК-3 - способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач.

4. Содержание подготовки и представления научного доклада. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

5. Основные образовательные технологии. В процессе изучения дисциплины используются традиционные и активные технологии обучения.

6. Общая трудоемкость подготовки и представления научного доклада. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Формы контроля. Промежуточная аттестация: экзамен – 8 семестр.

8. Составитель. Зайцев А.М., к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства.

Приложение 6

Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой по ОПОП 35.06.01 Сельское хозяйство направленность Общее земледелие, растениеводство

Код дисциплины	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Год издания/УМО
Б1.Б.1	История и философия науки	Основная литература Бондаренко О.В. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов. Иркутск: ИрГАУ, 2015.- 1 эл.опт.диск.	Неограниченный доступ	2015
		Бондаренко О.В., Мартыненко А.И. Философские проблемы естествознания: Учебное пособие. Допущено МСХ. – Иркутск: ИрГСХА, 2014. – 156 с.	12	2014
		Ветров, Владимир Александрович. История и философия науки / Ветров В.А.,Добренкова Н.А., 2013. - 84 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/295987	Неограниченный доступ	2013
		Житов, Владимир Васильевич. История и методология развития агрономической науки [Электронный ресурс] : (курс лекций) : (учеб. пособие) / В. В. Житов, Р. В. Замашников, М. В. Русакова, 2014. - 1 эл. опт. диск	Неограниченный доступ	2014
		Лебедев, Сергей Александрович. Философия науки : учеб. пособие / С. А. Лебедев, 2012. - 288 с.	10	2012
		Полещук Л. Г. Человек и природа: философия взаимоотношений в эпоху технологической революции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Г. Полещук. – Томск : ТПУ, 2010. – 102 с. - Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1207 .	Неограниченный доступ	2010
		Дополнительная литература Античные философы : жизнь и идеи [Текст] : учеб. пособие для вузов / сост. В. А. Ива-нов [и др.]. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 274 с.	1	2011
		Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования: учебник / Э.В.Гирусов и др. - 2-е изд. – М., 2002.	3	2002
		Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. - М., 2000.	5	2000
		Ивин, А. А. Философия науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей/ А. А. Ивин. - М. : ЛКИ, 2007.	1	2007
		Лебедев, С.А. Философия науки: терминолог. словарь/ С. А. Лебедев. - М. : Академический проект, 2011.	1	2011
		Лешкевич, Татьяна Геннадьевна. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей учен. степ. / Т. Г. Лешкевич, 2006. - 271 с.	1	2006
		Мареева, Елена Валентиновна. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискате-	1	2012

		лей / Е. В. Мареева, С. Н. Мареев, А. Д. Майданский, 2012. - 332 с.		
		Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория : учеб. для вузов / А.Л. Никифоров, 2006. - 262 с.	2	2006
Б1.Б.2	Иностранный язык английский	Основная литература Новоселова, И.З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов : учеб. для вузов/ И. З. Новоселова, Е. С. Александрова. - 5-е изд., стер. - СПб. : Регион, 2010. - 343 с.	50	2010
		Сыресскина, Светлана Валентиновна. Английский язык / Сыресскина С.В., Романова С.В., Чигина Н.В., 2014. - 162 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/286825	Неограниченный доступ	2014
		Крылова, Инна Павловна. Английская грамматика для всех [Текст] : справ. пособие / И. П. Крылова, Е. В. Крылова. - 3-е изд. - М. : КДУ, 2010. - 263 с.	1	2010
		Валиахметова Э.К Английский язык. Устная и письменная речь : Учебное пособие для аспирантов / Валиахметова , 2013. - 64 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/278841	Неограниченный доступ	2013
		Дополнительная литература Полунина, Л. Н. Природа, наука, технологии [Электронный учебник] : Учебное пособие по английскому языку для студентов высших учебных заведений, 2011. - 169 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/186751	Неограниченный доступ	2011
		Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов. [Текст]. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - 237 с. ; нет. - Б. ц. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/199848	Неограниченный доступ	2012
		Адаменко, Прасковья Андреевна. Англо-русский словарь по агротехнологиям и декоративному растениеводству [Текст] / П. А. Адаменко, Г. В. Скобенко. - СПб. : Проспект Науки, 2010.	3	2010
		Англо-русский, русско-английский словарь [Текст] : ок. 70 000 слов и значений. - М. : АСТ : Астрель, 2010. - 537 с.	1	2010
		Англо-русский, русско-английский словарь [Текст] = English-Russian Russian-English dictionary: около 100 000 слов, словосочетаний и значений. - М. : АСТ : Астрель, 2009. - 831 с.	1	2009
		Мюллер, Владимир Карлович. Англо-русский словарь [Текст] : 60 000 слов / В. К. Мюллер. - М. : РИПОЛ классик, 2010. - 733 с.	1	2010
Б1.Б.2	Иностранный язык немецкий	Основная литература: Аксенова, Галина Яковлевна. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов / Г. Я. Аксенова, Ф. В. Корольков, Е. Е. Михелевич, 2005. - 319 с.	320	2005
		Литвинов, Павел Петрович. Говорите по-немецки правильно [Текст] / П. П. Литвинов. - 2-е изд. - М. : Айрис-Пресс, 2008. - 298 с.	3	2008
		Синкина, Евгения Викторовна. НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ АСПИРАНТОВ [Электронный	Неограни-	2013

		учебник] , 2013. - 153 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/209123	ченный доступ	
		Бессонова, Н. В. Шаги к кандидатскому экзамену по немецкому языку [Электронный учебник] , 2011. - 166 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/197204	Неограни- ченный доступ	2011
		Иванова, Л. В. Немецкий язык для профессиональной коммуникации [Электронный учебник] : учеб. пособие, 2013. - 153 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/233765	Неограни- ченный доступ	2013
		Дополнительная литература: Тартынов, Геннадий Николаевич. Тематический русско-немецкий - немецко-русский словарь сельскохозяйственных терминов [Текст] : учеб. пособие / Г. Н. Тартынов. - СПб. : Лань, 2013. - 127 с.	4	2013
		Немецко-русский, русско-немецкий словарь [Текст]. - М. : АСТ : Астрель : Полиграфиздат , 2010. - 541 с. - (Современный словарь).	1	2010
		Гайвоненко, Т.Ф. Немецкий язык для сельскохозяйственных вузов и работников АПК/ Т.Ф. Гайвоненко, В.Я. Тимошенко. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 312 с.	6	2013
		Немецкий язык [Текст] : метод. указ. для аспирантов и соискателей / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. Р. А. Мачкова. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 34 с.	50	2011
		Молчанова , И.Д. Краткая грамматика немецкого языка: Учеб. пособие для вузов/ И.Д. Молчанова . - 4-е изд., испр. - М. : Высш. шк., 2002. - 142 с.	25	2002
		Таранович, Юрий Владимирович. Перевод немецкой научной и технической литературы: (практ. пособие)/ Ю.В. Таранович. - М. : Наука, 1968. - 279 с.	1	1968
		Немецкий язык. Грамматический справочник: для студентов неяз. вузов/ Иркут. гос. с.-х. акад.; сост. Л. Н. Миронец. - Иркутск : ИрГСХА, 2007. - 37 с.	97	2007
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы	Основная литература: Садчикова М.В. Психология и педагогика : конспект лекций / Садчикова , 2011. - 173 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/280025	Неограни- ченный доступ	2011
		Смирнов, Сергей Дмитриевич. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / С. Д. Смирнов , 2009. - 394 с.	3	2009 / УМО
		Сорокопуд, Юнна Валерьевна. Педагогика высшей школы : учеб. пособие для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалиф. и переподготовки, обучающихся по доп. прогр. для получения квалиф. "Преподаватель высш. шк." : рек. УМО / Ю. В. Сорокопуд, 2011. - 542 с.	3	2011 / УМО
		Дополнительная литература: Галиуллина, Светлана Дмитриевна. Психология и педагогика. Раздел «Психология и педагогика учебной и профессиональной деятельности» [Электронный учебник] : учеб.-метод. по-	Неограни- ченный доступ	2007

		сбие, 2007. - 56 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143620		
		Учебный процесс в вузе [Электронный учебник] : метод. указания педагогу высш. школы по организации учеб. деятельности, 2008. - 92 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143765	Неограни- ченный доступ	2008
		Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза : технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов : рек. Советом Учеб.-метод. об-ния / С. Д. Резник, 2012. - 518 с.	1	2012 / УМО
Б1.В.ОД.2	Профессионально- ориентированный иностран- ный язык	Основная литература: Андреева Т. Я. Научный английский язык: практическое пособие / Т. Я. Андреева. – Екате- ринбург : Изд-во Урал. Ун-та, вып. 1-14, 2000-2006 (Настольная библиотека аспиранта)	ЭУ	
		Валиахметова, Э. К Английский язык. Устная и письменная речь [Текст] : Учебное пособие для аспирантов / Э.К Валиахметова. - Уфа : УГУЭС, 2013. - 64 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/278841	Неограни- ченный доступ	2013
		Сафроненко, О. И. Learn the English of Science [Текст] : учебник англ. языка для аспирантов естественнонауч. и инженер. специальностей ун-тов / О. И. Сафроненко, Н. П. Деревянкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2012. - 140 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/223854	Неограни- ченный доступ	2012
		Дополнительная литература: Минакова, Т. В. Английский язык для аспирантов и соискателей [Текст] : учеб. посо- бие / Т. В. Минакова. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м.] : [б. и.], 2005. - 105 с. - Режим до- ступа: http://rucont.ru/efd/190469	Неограни- ченный доступ	
		Английский язык для студентов университетов. Чтение, письменная практика и практика устной речи [Текст] = English for University Students. Reading, Writing and Conversation : учеб. для вузов : в 2 ч. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006 - . - (Высшее профессио- нальное образование). - Ч. 1 / С. И. Костыгина [и др.]. - 393 с.	1	2006
		Английский язык для студентов университетов. Чтение, письменная практика и практика устной речи [Текст] = English for University Students. Reading, Writing and Conversation : учеб. для вузов : в 2 ч. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006 - . - 22 см. - (Высшее про- фессиональное образование). - Ч. 2 / С. И. Костыгина [и др.]. - 430 с.	1	2006
		Кравченко, Наталья Владимировна. Бизнес-лексика. Англо-русский, русско-английский сло- варь [Текст] / Н. В. Кравченко. - М. : Эксмо, 2008. - 671 с.	1	2008
		Рябцева, Надежда Константиновна. Научная речь на английском языке. Руководство по науч- ному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики [Текст] : новый словарь-справ. активного типа = English for Scientific Purposes. Guide to Academic Writing. Combinatory Dictionary of Scientific Usage : a new active reference / Н. К. Рябцева. - 4-е изд. - М. : Флинта : Наука, 2006. - 598 с.	1	2006
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в науке и образовании	Основная литература: Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / И. Г. Захарова, 2010. - 189 с.	1	2010 / УМО

		Исаев Г. Н. Информационные технологии [Электронный учебник] / Г. Н. Исаев, 2012. - 464 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5528	Неограни- ченный доступ	2012
		Панюкова, Светлана Валерьевна. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / С. В. Панюкова, 2010. - 222 с.	1	2010 / УМО
		Развитие образовательной среды средствами информационных технологий : моногр. / Ю. И. Петров [и др.] ; по общ. ред. Н. В. Лалетина, 2014. - 242 с.	2	2014
		Дополнительная литература: Информационные технологии в управлении учебным процессом (лабораторный практикум) [Электронный учебник] , 2005. - 82 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/145469	Неограни- ченный доступ	2005
		Информационные технологии в науке и технике [Электронный учебник] : метод. указания по выполнению курсовых работ «Создание базы данных в Microsoft Access», 2007. - 24 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143707	Неограни- ченный доступ	2007
		Информационные технологии в науке и технике [Электронный учебник] : метод. указания по выполнению лаб. работ, 2007. - 41 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143709	Неограни- ченный доступ	2007
		Красильникова, В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный учебник] : учеб. пособие, 2006. - 232 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/193134	Неограни- ченный доступ	2006
		Персианов, Вячеслав Венедиктович. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании .Учебно- методическое пособие [Электронный учебник] , 2007. - 176 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/48389	Неограни- ченный доступ	2007
		Информационное обеспечение инновационного развития сельского хозяйства Сибири : материалы годичного общ. собр. и науч. сессии ГНУ СО Россельхозакадемии, (29 -30 янв. 2013 г.) / редкол. А. С. Донченко [и др.], 2013. - 237 с.	1	2013
		Информационные технологии в образовании и науке : материалы 2-го науч.-метод. семинара, 15-16 апр. 2003 г. / Иркут. гос. с.-х. акад., Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН, 2003. - 147 с.	2	2003
		Проблемы информатизации сельскохозяйственной науки Сибири / А. Ф. Алейников [и др.] ; под ред. А. Ф. Алейникова, 2005. - 318 с.	1	2005
Б1.В.ОД.4	Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе	Основная литература: Трайнев, Владимир Алексеевич. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, 2011. - 318 с.	1	2011
		Андреева, Анна Викторовна. ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [Электронный учебник] , 2010. - 217 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/208416	Неограни- ченный доступ	2010
		Трайнев, Владимир Алексеевич. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Текст] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев, 2013. - 320 с. - Режим	Неограни- ченный	2013

		доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50267	доступ	
		Коршунова, А. Ю. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (Практикум) [Электронный учебник] : учеб.-метод. пособие, 2012. - 79 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/233136	Неограниченный доступ	2012
		Дополнительная литература: Инновационные методы преподавания в высшей школе : материалы междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 80-летию ФГОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова", (19 апр. 2011 г., Улан-Удэ) / отв. ред. А. П. Попов ; редкол. В. Д. Раднатаров [и др.], 2011. - 275 с.	1	2011
		Наука и образование : опыт, проблемы, перспективы развития : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., (23-24 апр. 2014 г.) / отв. за вып.: В. В. Матюшев, Е. И. Сорокатая, Г. И. Цугленок. Ч. 1 : Образование : опыт, проблемы, перспективы развития, 2014. - 285 с.	1	2014
		Наука и образование : опыт, проблемы, перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., 12 и 25 апр. 2013 г. / отв. за вып.: Е. И. Сорокатая, Г. И. Цугленок. Ч. 2 : Наука : опыт, проблемы, перспективы развития, 2013. - 409 с.	1	2013
		Образовательные технологии и качество обучения : материалы науч.-метод. конф. с междунар. участием, посвящ. 80-летию образования ИрГСХА, (28-29 мая 2014 г.) / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Департамент науч.-технол. политики и образования, М-во сел. хоз-ва Иркут. обл., Иркут. гос. с.-х. акад., Одес. гос. экол. ун-т, Чеш. ун-т жизненных наук, Монг. гос. с.-х. ун-т, 2014. - 243 с.	11	2014
		Осипов, Геннадий Васильевич. Динамика аспирантуры и перспективы до 2030 года : статистический и социологический анализ [Электронный ресурс] / Г. В. Осипов, В. И. Савинков, 2014. - 1 эл. опт. диск	(ЭУ)	2014
		Панфилова, Альвина Павловна. Инновационные педагогические технологии : активное обучение : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / А. П. Панфилова, 2009. - 192 с.	1	2009 / УМО
		Педагогическая инноватика : инновационное образование, инновационное мышление, инновации : материалы междунар. науч.-практ. конф., 25-26 марта 2010 г. / под ред. В. П. Делия, 2011. - 328 с.-	1	2011
		Педагогическое образование:вызовы XXI века: сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции, 18-19 сентября 2014 г.: в 2-х т.Т. 1 / ред. Мажар Н.Е., 2014. - 288 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/284355	Неограниченный доступ	2014
		Педагогическое образование:вызовы XXI века: сборник научных статей V Всероссийской научно-практической конференции, 18-19 сентября 2014 г.: в 2-х т.Т. 2 / ред. Мажар Н.Е., 2014. - 256 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/284356	Неограниченный доступ	2014
		Резник С.Д. Преподаватель вуза : технологии и организация деятельности : учеб. пособие для системы доп. образования - повышения квалиф. преподавателей высш. учеб. заведений : рек. Учеб.-метод. об-нием / С. Д. Резник, О. А. Вдовина ; под ред. С. Д. Резника, 2011. - 361 с.	1	2011 / УМО
		Хуторской, Андрей Викторович. Педагогическая инноватика : учеб. пособие для вузов / А. В. Хуторской, 2008. - 255 с.	1	2008

Б1.В.ОД.5	Общее земледелие, растениеводство	Основная литература: Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Текст] : [учебник] / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 416 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227298 (Из ЭБС) (Из локальной сети).	Неограни- ченный доступ	2009
		Земледелие [Текст] : учеб. для вузов по направлениям и спец. агроном. образования / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 607 с. ХР(5), У(5)	10	2013
		Земледелие [Текст] : практикум : учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / И. П. Васильев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 423 с. ХР(2), У(8)	10	2013
		Коломейченко, Виктор Васильевич. Растениеводство [Текст] : учеб. для вузов / В. В. Коломейченко. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 597 с. ХР(1), У(10)	11	2007
		Растениеводство [Текст] : учеб. для вузов / Г. С. Посыпанов [и др.] ; под ред. Г. С. Посыпанова. - М. : КолосС, 2007. - 612 с. ХР(1), У(23)	24	2007
		Таланов, Иван Павлович. Практикум по растениеводству [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. П. Таланов. - М. : КолосС, 2008. - 279 с. ХР(2), У(8)	10	2008
		РАСТЕНИЕВОДСТВО. [Текст]. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 107 с. -Режим доступа: http://rucont.ru/efd/279621	Неограни- ченный доступ	2014
		Дополнительная литература: Практикум по земледелию и растениеводству [Текст] : учеб. пособие для вузов по земле- устроительным спец. / В. С. Никляев [и др.] ; под ред. В. С. Никляева. - М.: Колос, 1996. - 319 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 317. - ISBN 5-10-002784-3 : 57000.00 р. ХР(2), У(12)	14	1996
		Мальцев, Терентий Семенович Собрание сочинений [Текст] : в 2 т. / Т. С. Мальцев. - Новоси- бирск : [б. и.], 1999 - . Т. 1. - 401 с. ХР(1)	1	1999
		Мальцев, Терентий Семенович Собрание сочинений [Текст] : в 2 т. / Т. С. Мальцев. - Новоси- бирск : [б. и.], 1999 - . Т. 2. - 421 с. ХР(1)	1	1999
		Земледелие [Текст] : учеб. для студентов агроном. спец. учреждений, обеспечивающих полу- чение высш. с.-х. образования / В. В. Ермоленков [и др.] ; под ред. В. В. Ермоленкова, В. Н. Прокоповича. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : ИВЦ Минфина, 2006. - 462 с. ХР(2)	2	2006
		Земледелие [Электронный ресурс] : словарь терминов и определений : учеб. пособие для сту- дентов агроном. фак., аспирантов, магистров / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: М. С. Горбунова, А. С. Филиппов. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD- RW) ХР(1)	Неограни- ченный доступ	2010
		Основы технологии сельскохозяйственного производства. Земледелие и растениеводство [Текст] : учеб. для вузов / под ред. В. С. Никляева. - М. : Былина, 2000. - 555 с. ХР(1), У(19)	20	2000
		Растениеводство: учебник для вузов/ под ред. П.П. Вавилова.- М. : Агропромиздат, 1986.- 512 с.	44	1986
Б1.В.ДВ.1	Статистические методы обра- ботки экспериментальных	Основная литература Кацко, Игорь Александрович. Практикум по анализу данных на компьютере [Текст] : учеб.	9	2009

	данных	пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / И. А. Кацко, Н. Б. Паклин ; под ред. Г. В. Гореловой. - М. : КолосС, 2009. - 277 с. ХР(3)		
		ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ [Текст]. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 212 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/279021	Неограни- ченный доступ	2014
		Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] / И. Б. Рыжков. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2013. - 224 с. : ил. - Ре- жим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202 .	Неограни- ченный доступ	2013
		Костин, В. Н. . Теория эксперимента [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Костин, В. В. Паничев . - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 209 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/231721	Неограни- ченный доступ	2013
		Статистическая обработка результатов наблюдений средствами Microsoft Exel [Текст] : Посо- бие для аспирантов. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский гос- ударственный аграрный университет, 2013. - 112 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/241519	Неограни- ченный доступ	2013
		Дополнительная литература Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Иркут. гос. с.- х. акад. ; сост.: В. А. Рычков, С. П. Бурлов. - Иркутск : ИрГСХА, 2001. - 112 с. ХР(1), У(10)	11	2001
		Коптев, Василий Викторович. Основы научных исследований и патентоведения [Текст] : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов инж. и агроном спец. / В. В. Коптев, В. А. Богомягих, М. Ф. Трифонова. - М. : Колос, 1993. - 144 с. 37 экз.	37	1993
Б1.В.ДВ.1	Основы и методология науч- ных исследований	Основная литература Богомазов, Сергей Владимирович. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНО- МИИ [Текст] / Сергей Владимирович Богомазов, Оксана Анатольевна Ткачук, Екатерина Владимировна Павликова. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 171 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/284684	Неограни- ченный доступ	2014
		Кирюшин, Борис Дмитриевич. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учеб. для вузов / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. ХР (25.02.2009г.	13	2009
		Основы опытного дела в растениеводстве [Текст] : [учеб. пособие]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 272 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227326 (Из ЭБС) (Из локальной сети).	Неограни- ченный доступ	2009
		Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведе- ний : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИН- ФРА-М, 2013. - 269 с. - 5 экз.	5	2013
		Дополнительная литература Основы научных исследований и патентоведения [Текст] : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов инж. и агроном спец. / В. В. Коптев, В. А. Богомягих, М. Ф. Трифонова. - М. : Колос, 1993. - 144 с	1	1993

		Трифонов. - М. : Колос, 1993. - 144 с. - 37 экз. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: В. А. Рычков, С. П. Бурлов. - Иркутск : ИрГСХА, 2001. - 112 с. ХР(1), У(10)	11	2001
		Организация написания и оформления рефератов и других видов научно-исследовательских работ [Текст] : метод. указания. - Казань : КГТУ, 2010. - 33 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/292643	Неограниченный доступ	2010
Б1.В.ДВ.2	Проектирование систем земледелия	Основная литература: Системы земледелия [Текст] : учеб. для вузов / А. Ф. Сафонов [и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова. - М. : КолосС, 2006. - 447 с. ХР(3)	3	2006
		Советов, А. В. О системах земледелия [Текст] / А. В. Советов. - 3-е изд. - М. : Либроком, 2010. - 187 с. ХР(3)	3	2010
		Научные основы формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья [Текст] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. 110201 "Агрономия" : рек. учеб.-метод. об-нием / В. И. Солодун, А. С. Филиппов, Ю. А. Доманский, А. М. Зайцев ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2006. - 318 с. ХР(2), У(45)	47	2006
		Системы земледелия [Текст] : [учебник]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 450 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227367 (Из ЭБС) (Из локальной сети)	Неограниченный доступ	2009
		Дополнительная литература: Научные основы совершенствования современных систем земледелия [Текст] : сб. науч. тр. / Воронеж. гос. агр. ун-т ; Воронеж. гос. агр. ун-т ; отв. ред. Н. И. Зезюков. - Воронеж : ВГАУ, 1997. - 161 с. - ХР(1)	1	1997
		Научное обоснование систем земледелия Забайкалья [Текст] : материалы науч.-практ. конф., (24 апр. 2003 г.) / Забайкал. агр. ин-т ф-л ИрГСХА ; редкол. Н. И. Гантимуров [и др]. - Чита, 2003. - 274 с. ХР(2)	2	2003
		Состояние и перспективы современных систем земледелия Сибири [Текст] : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 50-летию каф. общего земледелия, 9 февр. 2007 г. / редкол.: А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : БГСХА, 2007. - 253 с. ХР(1)	1	2007
		Батудаев, Антон Прокопьевич. Системы земледелия [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. П. Батудаев, Б. Б. Цыбиков. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2008. - 131 с. ХР(1)	1	2008
		Солодун, Владимир Иванович. Системы земледелия [Электронный ресурс] : (учеб.-метод. пособие по выполнению практ. занятий) / В. И. Солодун, М. С. Горбунова ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-RW) ХР(1)	1	2011
		Жученко, А. А. Системы земледелия Ставрополя: монография [Электронный ресурс] / А. А. Жученко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2011. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5751	Неограниченный доступ	2011
Б1.В.ДВ.2	Агроландшафтное районирование Иркутской области	Основная литература: Адаптивно-ландшафтная система земледелия Иркутской области [Электронный ресурс] / В.	1(ЭУ)	2011

		И. Солодун [и др.], 2011. - 1 эл. опт. диск		
		Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья : учеб. пособие для вузов по направлению 110400 "Агрономия" : допущено Учеб.-метод. об-нием / В. И. Солодун [и др.], 2012. - 447 с.	25	2012 / УМО
		Дополнительная литература: Системы земледелия [Электронный учебник] : [учебник], 2009. - 450 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227367	Неограни- ченный доступ	2009
		Исаченко, Анатолий Григорьевич. Основы ландшафтоведения и физико-географическое рай- онирование : учеб. пособие для студентов ун-тов / А. Г. Исаченко, 1965. - 327 с.	13	1965
		Роль сельскохозяйственной науки в развитии АПК Приангарья : материалы науч.- прак. конф., посвященной 50-летию Иркут. НИИСХ / отв. за вып.: В. Т. Мальцев, В. А. Останин, 2007. - 237 с.	1	2007
Б1.В.ДВ.3	Теоретические основы мини- мальной обработки почвы	Основная литература: Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электрон- ный ресурс] / Н. С. Матюк. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2014. - Режим до- ступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938	Неограни- ченный доступ	2014
		Солодун, Владимир Иванович. Механическая обработка почвы и ее научное обоснование в Предбайкалье [Электронный ресурс] : моногр. / В. И. Солодун ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Элек- трон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014. - 1 эл. опт. диск ; ХР(1)	1	2014
		Шелковников, Валерий Алексеевич. Агротехническая оценка качества обработки почвы и посева. (Агротехнический бракераж) [Электронный ресурс] : рекомендации / В. А. Шелков- ников, Б. Н. Орлов, В. Н. Белоусов ; Иркут. гос. с.-х. акад., Ин-т доп. образования. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. диск ; ХР(1)	1	2011
		Дополнительная литература: Бохиев, Василий Борисович. Научные основы и практические приемы обработки и защиты почвы в бассейне озера Байкал [Текст] : учеб. пособие по агроном. спец. / В. Б. Бохиев, Б. В. Бохиев ; Бурят. гос. с.-х. акад. им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА, 2003. - 240 с. ХР(1)	1	2003
		Система обработки почвы в условиях биологизации земледелия [Текст] : лекция / подгот.: В. А. Шелковников, В. Н. Белоусов. - Иркутск, 2004. - 29 с. ХР(2)	2	2004
		Донченко, А. С. Прямой посев и экологизация почвообработки [Текст] / А. С. Донченко, В. К. Каличкин. - Новосибирск, 2008. - 22 с. ХР(1)	1	2008
Б1.В.ДВ.3	Ресурсосберегающие техноло- гии в земледелии и растение- водстве	Основная литература: Биологизация земледелия и ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтных си- стемах степной зоны Южного Урала [Текст]. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. - 269 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227267	Неограни- ченный доступ	2012
		Беляев, Владимир Иванович. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых куль- тур в Алтайском крае [Текст] : моногр. / В. И. Беляев, В. В. Вольнов. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 178 с. ХР(1)	1	2010

		Федоренко, Вячеслав Филиппович. Повышение ресурсоэнергоэффективности агропромышленного комплекса [Текст] / В. Ф. Федоренко. - М. : Росинформагротех, 2014. - 283 с. ХР(1)	1	2014
		Федоренко, Вячеслав Филиппович. Ресурсосбережение в агропромышленном комплексе : инновации и опыт [Текст] / В. Ф. Федоренко, В. С. Тихонравов. - М. : Росинформагротех, 2006. - 327 с. ХР(2), Ф(1)	1	2006
		Дополнительная литература: Об основных результатах и новых подходах к внедрению ресурсосберегающих технологий в АПК [Текст] : материалы науч.-практ. конф. в рамках Междунар. специализир. выставки с.-х. техники "Агросалон", (Москва, МВЦ "Крокус Экспо", 20 нояб. 2008 г.) / сост. Е. Л. Ревякин, Л. Т. Мехрадзе, Г. А. Гоголев. - М. : Росинформагротех, 2009. - 141 с. ХР(2)	2	2009
		Качество и точность сельскохозяйственных процессов [Текст] = Quality and precision in Farming : материалы междунар. семинара по прецизионным методам ведения сел. хоз-ва, (23-28 сент. 2007 г., Новосибирск) / редкол.: Г. А. Ноздрин (гл. ред.), А. В. Шинделов, Г. Р. Осипенко. - Новосибирск : Изд-во НГАУ, 2008. - 134 с. ХР(1)	1	2008
		Организация производства и предпринимательство в АПК [Текст] : практикум : учеб. пособие для подгот. бакалавров, обучающихся по направлению 110400 "Агрономия" : допущено Учеб.-метод. об-нием / Г. А. Логинов [и др.]. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2013. - 191 с. ХР(1)	1	2013
		Ресурсосберегающие технологии производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции [Текст] : материалы науч.-практ. семинара, посвящ. 75-летию со дня рождения проф. Хуснидинова Шарифзана Кадиновича, (27-28 окт. 2011 г.) / редкол. Я. М. Иванько [и др.]. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2011. - 202 с. ХР(5), Ф(2)	7	2011
		Ресурсосберегающая технология производства озимой твердой пшеницы [Текст] : рек. / рук. работы: А. А. Романеко, Л. А. Беспалова ; подгот. А. А. Мудрова [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2013. - 52 с. ХР(1)	1	2013
		Ресурсосберегающая технология производства вики посевной [Текст] / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2014. - 35 с. ХР(1)	1	2014
		Перспективная ресурсосберегающая технология производства сои [Электронный ресурс] : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - Электрон. текстовые дан. и прогр. - М. : Росинформагротех, 2008. - 1 эл. опт. диск ХР(1)	1	2008
Б2.1	Педагогическая практика	Основная литература: Садчикова М.В. Психология и педагогика : конспект лекций / Садчикова , 2011. - 173 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/280025	Неограни- ченный доступ	2011
		Смирнов, Сергей Дмитриевич. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / С. Д. Смирнов , 2009. - 394 с.	3	2009
		Сорокопуд, Юнна Валерьевна. Педагогика высшей школы : учеб. пособие для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалиф. и переподготовки, обучающихся по доп. прогр. для получения квалиф. "Преподаватель высш. шк." : рек. УМО / Ю. В. Сорокопуд,	5	2011

		2011. - 542 с.		
		Дополнительная литература: Психология и педагогика учебной и профессиональной деятельности. [Электронный учебник]: учеб.-метод. пособие, 2007. - 56 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143620	Неограни- ченный доступ	2007
		Учебный процесс в вузе [Электронный учебник] : метод. указания педагогу высш. школы по организации учеб. деятельности, 2008. - 92 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/143765	Неограни- ченный доступ	2008
		Резник, Семен Давыдович. Аспирант вуза : технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов : рек. Советом Учеб.-метод. об-ния / С. Д. Резник, 2012. - 518 с.	1	2012
Б2.2	Научно-исследовательская практика	Основная литература Богомазов, Сергей Владимирович. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ [Текст] / Сергей Владимирович Богомазов, Оксана Анатольевна Ткачук, Екатерина Владимировна Павликова. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 171 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/284684	Неограни- ченный доступ	2014
		Киришин, Борис Дмитриевич. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учеб. для вузов / Б. Д. Киришин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. ХР (25.02.2009г.	13	2009
		Основы опытного дела в растениеводстве [Текст] : [учеб. пособие]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 272 с. - Режим доступа: http://rucont.ru/efd/227326 (Из ЭБС) (Из локальной сети).	Неограни- ченный доступ	2009
		Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 269 с. - 5 экз.	5	2013
		Дополнительная литература Основы научных исследований и патентоведения [Текст] : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов инж. и агроном спец. / В. В. Коптев, В. А. Богомягих, М. Ф. Трифонова. - М. : Колос, 1993. - 144 с	1	1993
		Трифорова. - М. : Колос, 1993. - 144 с. - 37 экз. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: В. А. Рычков, С. П. Бурлов. - Иркутск : ИрГСХА, 2001. - 112 с. ХР(1), У(10)	11	2001
		Организация написания и оформления рефератов и других видов научно-исследовательских работ [Текст] : метод. указания. - Казань : КГТУ, 2010. - 33 с.- Режим доступа: http://rucont.ru/efd/292643	Неограни- ченный доступ	2010
Б3.1	Научные исследования	Основная литература: Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 269 с.		
		Рыжиков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 222 с.		

		Чепурин, Г.Е. Формулирование основных методологических характеристик научного исследования [Текст] : метод. пособие для исследователей агроинж. отрасли науки / Г. Е. Чепурин. - Новосибирск : ГНУ СибНСХБ СО Россельхозакадемии, 2012. - 37 с.		
		Дополнительная литература Андреев, Г.И. В помощь написания диссертации и рефератов. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] : учеб.пособие для аспирантов / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 269 с.		
		ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. http://vsegost.com/Catalog/44/44298.shtml http://srv-texpert-01.dvfu.ru/docs/		
		ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». http://www.sfu-kras.ru/docs/8434/pdf/274227		