

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА  
профессор А.И. Любимов  
«28» 08 2014 г.

**Основная образовательная программа  
подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре**

Направление подготовки  
**35.06.01 Сельское хозяйство**

Профили подготовки  
**Общее земледелие, растениеводство;  
Агрофизика;  
Агрохимия;  
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений;  
Защита растений**

Квалификация (степень)  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
очная, заочная

Ижевск 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения .....	3
2	Нормативные документы .....	3
3	Цель ООП. ....	4
4	Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	4
5	Компетенции выпускника ООП аспирантуры, формируемые в результате освоения данной ООП. ....	4
6	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП .....	7
7	Учебно-методические материалы, включая электронные и интернет-ресурсы по всем видам занятий .....	9
8	Материально-техническое обеспечение .....	18
9	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества подготовки обучающихся .....	19
10	Другие нормативно-методические документы и материалы .....	21
	Приложение .....	23

## 1. Общие положения

Основная образовательная программа, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации **35.06.01 Сельское хозяйство** включает следующие профили подготовки (научная специальность):

- 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство;
- 06.01.03 – Агрофизика;
- 06.01.04 – Агрохимия;
- 06.01.05 -Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений;
- 06.01.07 – Защита растений.

ООП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по подготовке кадров высшей квалификации.

## 2. Нормативные документы

Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **Сельское хозяйство** разработана на основе:

ФГОС ВО, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» августа 2014 г. № 1017;

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Положение о государственной аккредитации образовательных учреждений и научных организаций, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2011 г. № 184;

- Паспорта специальностей научных работников;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. № 1259 г;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;

- Устав Академии, локальные нормативные акты Академии.

### **3. Цель ООП**

Целью настоящей основной образовательной программы является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных кадров высшей квалификации, обладающими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способными использовать совокупность знаний в научно-исследовательской и преподавательской деятельности, самостоятельно ставить и решать задачи профессиональной деятельности.

### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### ***4.1. Область профессиональной деятельности выпускника***

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

#### ***4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.***

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.

#### ***4.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.***

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

научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

### **5. Компетенции выпускника ООП аспирантуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВО**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

***универсальные компетенции***, не зависящие от конкретного направления подготовки;

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

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

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

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

ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

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

по профилю – **общее земледелие, растениеводство**:

ПК-1	знанием особенностей биологии, органогенеза культурных растений; закономерностей фотосинтетической деятельности; процессов, происходящих в семенах
ПК-2	способностью применять теоретические основы программирования урожайности и экологической реакции видов и сортов полевых культур в адаптивной технологии производства продукции растениеводства и методологии их оценки
ПК-3	знанием теоретических основ адаптивно-ландшафтных систем земледелия и си-

	стем эффективного использования пахотных земель
ПК-4	способностью к разработке путей регулирования элементов системы земледелия с учётом зональных особенностей

по профилю – **агрофизика:**

ПК-1	способностью изучать особенности почвообразовательного процесса и формирования почвенного плодородия в зависимости от зональных условий, агрономическое значение и экологическую роль отдельных элементов почвенного плодородия; давать агроэкологическую оценку почв земледельческих территорий
ПК-2	способностью разрабатывать теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв, расширенного его воспроизводства, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3	способностью проводить диагностику агроземов, использовать и разрабатывать новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; осуществлять агроэкологический почвенный мониторинг, проводить системные исследования плодородия в агроэкосистемах
ПК-4	способностью давать оценку уровню загрязнения и степени нарушенности почв в результате природных явлений и деятельности человека, разрабатывать теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв

по профилю – **агрохимия:**

ПК-1	способностью разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения новых видов и форм органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур, получения продукции высокого качества и воспроизводства плодородия почв
ПК-2	способностью составлять и совершенствовать системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах
ПК-3	способностью разрабатывать экологически безопасные прогрессивные технологии применения удобрений и химических мелиорантов с учетом реакции сельскохозяйственных культур и условий почвенного плодородия с целью получения экономического эффекта и сохранения окружающей среды
ПК-4	способностью изучать особенности питания растений и трансформации удобрений в почвах, взаимодействие объектов в системе «почва – растение – удобрение» с учетом почвенно-климатических условий, совершенствовать методики агрохимических исследований

по профилю – **селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений:**

ПК-1	знанием методики, техники и технологической схемы селекционного и семеноводческого процессов
ПК-2	способностью к разработке методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала
ПК-3	способностью к разработке и совершенствованию различных методов отбора, созданию и изучению нового исходного материала
ПК-4	владением методики и техники воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства

по профилю – *защита растений*:

ПК-1	знанием методов диагностики и способы учёта вредных организмов; методы проведения фитосанитарного мониторинга, оценки экологических последствий применения средств защиты растений в агробиоценозах; действие пестицидов на защищаемое растение и окружающую среду
ПК-2	способностью к разработке технологии интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов: общие тенденции и методы прогнозирования изменений фитосанитарной ситуации при различных системах земледелия
ПК-3	способностью к обоснованию и разработке технологий и способов внедрения новых, более совершенных средств защиты растений
ПК-4	способностью проводить расчёты потерь сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления и развития вредителей и болезней

## 6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

### 6.1. Учебный график и учебный план подготовки аспиранта

Учебный график подготовки аспиранта приведён в приложении А, учебный план – на портале академии <http://portal.izhgsha.ru>, на сайте академии <http://izhgsha.ru>. Аннотации рабочих программ дисциплин – в приложении Б.

### 6.2. Перечень рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, педагогической практики, научно-исследовательской работы

#### Перечень рабочих программ дисциплин, педагогической практики и научно-исследовательской работы

Номер по учебному плану	Название дисциплины, практики, НИР	Шифры формируемых компетенций	Кафедра	Адрес электронного ресурса
1	2	3	4	5
Б1.Б.1	История и философия науки	УК-1, УК-2	Философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.Б.2	Иностранный язык	УК-3, УК-4	Иностранных языков	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ОД.2	Педагогика	ОПК-5, УК-5	Философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ОД.3	Психология и этика в профессиональной деятельности	УК-5, УК-6	Философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований в агрономии	ОПК-1, ОПК-3, УК-1	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ОД.5	Современные информационно-компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-2, УК-3	Экономической кибернетики и информационных технологий	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
<b>профиль - <i>общее земледелие, растениеводство</i></b>				
Б1.В.ОД.1	Общее земледелие,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-	Растениевод-	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>

	растениеводство	4	ства	
1	2	3	4	5
Б1.В.ДВ.1.1	Адаптивные технологии возделывания полевых культур	ПК-1, ПК-2	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.2	Система эффективного использования пахотных земель	ПК-3, ПК-4	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
<b>профиль – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений</b>				
Б1.В.ОД.1	Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.1	Общая селекция растений	ПК-1, ПК-2	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.2	Экологическое семеноводство	ПК-3, ПК-4	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
<b>профиль – агрофизика</b>				
Б1.В.ОД.1	Агрофизика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.1	Агропочвоведение	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.2	Рекультивация нарушенных земель	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
<b>профиль – агрохимия</b>				
Б1.В.ОД.1	Агрохимия	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.1	Система применения удобрений	ПК-2, ПК-3	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.2	Оценка пригодности земель для растениеводства и оптимизация их параметров	ПК-1, ПК-3, ПК-4	Агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
<b>профиль – защита растений</b>				
Б1.В.ОД.1	Защита растений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Земледелия и землеустройства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.1	Методика фитосанитарного обследования семенного материала	ПК-1, ПК-2	Земледелия и землеустройства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б1.В.ДВ.1.2	Фитосанитарное обследование посевов сельскохозяйственных культур	ПК-3, ПК-4	Земледелия и землеустройства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б2.1	Педагогическая практика	ОПК-5; УК-5	Философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Б3.1	Научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-4, УК-6	Растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>



Б4.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1	Растениеводство	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
1	2	3	4	5
Б4.Д.1	Подготовка и защита ВКР	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4; УК-6	Растениеводство	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>

## 7. Учебно-методические материалы, включая электронные и интернет-ресурсы по всем видам занятий

Аспиранты имеют возможность использовать учебно-методические материалы, имеющиеся в библиотеке и на кафедрах академии, электронные версии учебно-методических материалов, выложенные в локальной сети академии, в сети интернет, в том числе в электронных библиотечных сетях:

1. **Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт»** (Договор № 177 (1985/2222-2014), дата заключения – от 03.10.2014 г.) <http://rucont.ru/>,

2. **Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО РГАЗУ «AgriLib»** (Договор от 20.03.2014 г. номер ПДД 15/14),

3. **Электронно-библиотечная система «Консультант студента»** (Договор № 410д (67SL/10-2014), дата заключения – от 23.10.2014 г.);

4. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** (Договор от 22.05.2015 г. № 64-ГК) <http://e.lanbook.com/>;

5. **ООО Научная электронная библиотека.** Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. (Включает РИНЦ- библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX- информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций). (Договор от 11.02.2015 г. № SU-11-02/2015-3) <http://elibrary.ru/>

### Перечень учебно-методических материалов

Наименование дисциплины, практики	Наименование учебно-методической литературы (в библиотеке, на кафедре)	Год издания	Количество экземпляров	Адрес электронного ресурса
1	2	3	4	5
История и философия науки	1. Вечканов В. Э. История и философия науки : учебное пособие / В. Э. Вечканов. - РИОРИНФРА-М, 2013. - 253 с.	2013	1	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	2. Трофимов, В.К. Философия, история и методология науки: Учебное пособие для магистрантов и аспирантов/ В.К. Трофимов. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 153 с.	2014	55	
	3. Лебедев С. А. Философия науки : учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. - Юрайт, 2012. – 288 с.	2012	1	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	4. Самостоятельная работа при изучении учебных дисциплин кафедры философии : методические указания для студентов и аспиран-	2014	145	

	<p>тов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 51 с.</p> <p>5. Сергеев, А.А., Сергеев А.А. Современные философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук. Курс лекций : учебное пособие / А.А. Сергеев, А.А. Сергеев – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. – 236 с.</p> <p>6. Рузавин, Г. И. Философия науки : учеб. пособие / Г. И. Рузавин.– М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012</p>	2011	18	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
		2012		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/189891">http://rucont.ru/efd/189891</a>
Иностранный язык	1. Английский язык : учеб.-метод. пособие для аспирантов и соискателей / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА ; сост. О. И. Кайдалова. - Ижевск : РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. – 19 с.	2010	45	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=37">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=37</a>
	2. Методические указания для аспирантов и соискателей к сдаче кандидатского экзамена / Кайдалова О.И. - Ижевск: ИЖГСХА, 2011. - 25 с.	2011	50	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=37">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=37</a>
	3. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов : учеб. пособие / Н.Г. Шахова, В.Г. Рейнгольд, В.И. Салистра, ред.: Е.Э. Бреховских. — 14-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2014	2014		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/316419">http://rucont.ru/efd/316419</a>
	4. Кузьменкова Ю.Б. Презентация научных текстов на английском языке. М.: МАКС Пресс, 2011. - 138 с.	2011	10	
	5. Гак В.Г. Теория и практика перевода. Французский язык: учебное пособие / В.Г. Гак, Б.Б. Григорьев. - Москва: Либроком, 2013. - 461с.	2013	1	
	6. Мазитова, Ф.Л. Немецкий язык: Элект. учебник/Е.А.Андреева, Ф.Л.Мазитова.-2011	2011		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/212034?cldren=0">//rucont.ru/efd/212034?cldren=0</a>
	7. Орехова, Е.Я. Французский язык для послевузовского профессионального образования / И.С. Данилова, Ю.С. Данилова, Е.Я. Орехова. — учебно-методическое пособие. — Тула : Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2011.	2011		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/197208">http://rucont.ru/efd/197208</a>
Педагогика	1. Педагогика: методические указания для аспирантов очной формы обучения / сост. Е.А. Торохова, О.А. Жученко и др. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 28 с.	2015	20	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61</a>
	2. Основы педагогического мастерства : курс лекций : учебное пособие для магистрантов и аспирантов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 293 с.	2014	115	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61</a>
	3. Основы педагогического ма-	2014	145	<a href="http://portal.izhgsha.ru/ind">http://portal.izhgsha.ru/ind</a>

	<p>стерства : методические указания для магистрантов и аспирантов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 38 с.</p> <p>4. Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика : учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. - Проспект, 2013. - 459 с.</p> <p>5. Бокарев, М.Ю., Бокарева, Г.А. Динамика педагогического инновационного мастерства – Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки . –2014 . – №3.</p>	2013	1	<a href="http://ex.php?q=docs&amp;parent=61">ex.php?q=docs&amp;parent=61</a>
		2014		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/279370?cldren=0">http://rucont.ru/efd/279370?cldren=0</a>
Психология и этика в профессиональной деятельности	<p>1. Психология и этика в профессиональной деятельности: методические указания для аспирантов / сост. Малахова О.Н., Жученко О.А. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 25 с.</p> <p>2. Педагогическая психология / под ред.: Л. А. Регуш, А. В. Орловой. - Питер, 2011. - 414 с.</p> <p>3. Руденко А. М. Деловые коммуникации : учебник / А. М. Руденко. - Феникс, 2013. - 346 с.</p> <p>4. Руднев В. Н. Русский язык и культура речи : учебное пособие / В. Н. Руднев. - КноРус, 2015. – 293 с.</p> <p>5. Деловая этика [Электронный ресурс] / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА ; авт-сост. В. К. Трофимов. - Электрон. текстовые дан. - Ижевск : РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011.</p> <p>6. Артамонова, И. А. Деловая этика: учеб. пособие.— М. : Изд-во МИИГАиК, 2013. - 198 с.</p>	2015	10	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
		2011	1	
		2013	1	
		2015	1	
		2011		<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61</a>
		2013		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/247060">http://rucont.ru/efd/247060</a>
Методология научных исследований в агрономии	<p>1. Зубарев Ю. Н. История и методология научной агрономии : учебное пособие / Ю. Н. Зубарев, С. Л. Елисеев. - Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2012. – 251 с.</p> <p>2. Ярская В. Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию / В. Н. Ярская. – Саратов : Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю. А., 2011. – 89 с.</p> <p>3. Курилова А. А. Методические указания по выполнению и защите магистерской диссертации / А. А. Курилова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2014. – 52 с.</p>	2012	1	
		2011		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/452944">http://rucont.ru/efd/452944</a>
		2014		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/452944">http://rucont.ru/efd/452944</a>
Современные информационно-компьютерные техно-	1. Центр компьютерных технологий МГИУ Книги и электронные учебники			<a href="http://www.ctc.msiu.ru/materials/books.php">http://www.ctc.msiu.ru/materials/books.php</a>

<p>логии в науке и образовании</p>	<p>2. Гипертекстовый учебник ИН-ФОРМАТИКА ДЛЯ ВАС 3. Информатика : Работа с табличным процессором MS EXCEL : учеб. пособие / ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. - 110 с. 4. Макарова Н. В. Информатика : учебник / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Питер, 2012. - 573 с. 5. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - ФорумИНФРА-М, 2013. - 347 с. 6. Информатика : учебник / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. - 573 с. 7. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие / М. А. Абросимова. - М. : КноРус, 2011. - 245 с.</p>	<p>2011  2012  2013  2012  2011</p>	<p>95  1  1  1  1</p>	<p><a href="http://pmi.ulstu.ru/new_project/index.htm">http://pmi.ulstu.ru/new_project/index.htm</a> <a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a></p>
<p><b>профиль - общее земледелие, растениеводство</b></p>				
<p>Общее земледелие, растениеводство</p>	<p>1. Современные проблемы в агрономии : учебное пособие для бакалавров, магистров, аспирантов, обучающихся по направлению "Агрономия" и для сельскохозяйственных товаропроизводителей / И. Ш. Фатыхов [и др.]. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 130 с. 2. Земледелие : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. - 138 с. 3. Растениеводство : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 83 с. 4. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы / Д. С. Буклагин, Э. Л. Аронов, В. Ф. Федоренко. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2010 5. Теоретические основы производства продукции растениеводства. / А.Н. Орлов, А.В. Долбилин, О.А. Ткачук. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012 6. Агроном+ Сайт о сельском хозяйстве и его модернизации 7. AgNIC (США) Общие вопросы сельского хозяйства, животноводство, почвоведение, плодоводство, овощеводство, лесоводство, пищевые продукты, ветеринарная медицина 8. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний</p>	<p>2014  2012  2014  2010  2012</p>	<p>25  70  25    25</p>	<p><a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>  <a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>  <a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>  ЭБС «Руконт»  ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/199858">http://rucont.ru/efd/199858</a>  <a href="http://agrofutur.ru/">http://agrofutur.ru/</a>  <a href="http://www.agnic.org">http://www.agnic.org</a>  <a href="http://www.cnsbh.ru/akdil">http://www.cnsbh.ru/akdil</a></p>

	9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU			<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Адаптивные технологии возделывания полевых культур	1. Современные проблемы в агрономии : учебное пособие для бакалавров, магистров, аспирантов, обучающихся по направлению "Агрономия" и для сельскохозяйственных товаропроизводителей / И. Ш. Фатыхов [и др.]. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 130 с.	2014	25	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	2. Растениеводство : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 83 с.	2014	25	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	3. Инновационные технологии в агробизнесе : учебное пособие / Э.Д. Акманаев [и др.]. – Пермь Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2012	2012	2	
	4. Энергосберегающая технология возделывания полевых культур / Р.Р. Исмагилов [и др.]. – Уфа : «ГИЛЕМ», 2011	2011	3	
	5. Биологизация земледелия и ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтных системах степной зоны Южного Урала / А. В. Кислов. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012.	2012		ЭБС «Руконт»
	6. Агроном+ Сайт о сельском хозяйстве и его модернизации			<a href="http://agrofutur.ru/">http://agrofutur.ru/</a>
	7. AgNIC (США) Общие вопросы сельского хозяйства, животноводство, почвоведение, плодоводство, овощеводство, лесоводство, пищевые продукты, ветеринарная медицина			<a href="http://www.agnic.org">http://www.agnic.org</a>
	8. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний			<a href="http://www.cnshb.ru/akdil">http://www.cnshb.ru/akdil</a>
	9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU			<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Система эффективного использования пахотных земель	1. Земледелие : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. - 138 с.	2012	70	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	2. Капеев В.А. Влияние адаптивной системы земледелия на продуктивность дерново-сильнопodzolistых почв в условиях Среднего Предуралья / В.А. Капеев, А.С. Башков, И.Ш. Фатыхов и др. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. – 191 с. 3. Сельское хозяйство. Отраслевой сельскохозяйственный портал 5. Агроном+ Сайт о сельском хозяйстве и его модернизации	2010	95	<a href="http://selhoznet.ru/about/">http://selhoznet.ru/about/</a> <a href="http://agrofutur.ru/">http://agrofutur.ru/</a> <a href="http://www.agnic.org">http://www.agnic.org</a>

	6. AgNIC (США) Общие вопросы сельского хозяйства, животноводство, почвоведение, плодородство, овощеводство, лесоводство, пищевые продукты, ветеринарная медицина 7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний 8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU			<a href="http://www.cnshb.ru/akdil">http://www.cnshb.ru/akdil</a> <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
<b>профиль - агрофизика</b>				
Агрофизика	1. Кузин, Е.Н. АГРОПОЧВОБЕДЕНИЕ / А.Н. Арефьев, Е.Н. Кузин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 2. AgNIC Общие вопросы сельского хозяйства, животноводство, почвоведение, плодородство, овощеводство, лесоводство, пищевые продукты, ветеринарная медицина	2014		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/275916">http://rucont.ru/efd/275916</a>  <a href="http://www.agnic.org">http://www.agnic.org</a>
Агропочвоведение	1. Макаров В. И. Основной агрохимический анализ почв (с сервисной программой обработки результатов лабораторных испытаний при проведении агрохимических анализов) : учеб.-метод. пособие / В. И. Макаров. - РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. - 53 с. 2. Агрономическое почвоведение : учебник / В. И. Кирюшин. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 670 с. 3. Почвоведение с основами геологии / Е.Н. Кузин, А.Н. Арефьев, Е.Е. Кузина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2012 4. Кузин, Е.Н. Агропочвоведение / А.Н. Арефьев, Е.Н. Кузин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014	2010  2013  2012  2014	5  10	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>    ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/196272?cldren=0">http://rucont.ru/efd/196272?cldren=0</a>  ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/275916?cldren=0">http://rucont.ru/efd/275916?cldren=0</a>
Рекультивация нарушенных земель	1. Ландшафтоведение/ Л. К. Казаков. - Москва : Академия, 2011. - 330 с. 2. Леднев А.В. Изменение свойств почв Удмуртской Республики под действием механического техногенеза и приёмы их рекультивации/ А.В. Леднев, Н.А. Леднёв. – Ижевск: РИО ИжГСХА, 2011. – 92 с. 3. Ветчинников А.А. Эколого-агрохимическое обоснование технологии рекультивации сельскохозяйственных земель, нарушенных при производстве работ на линейных сооружениях : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / ФГОУВПО "Нижегор. гос. с.-х. акад.", Ветчинников, Александр Александрович .— : Саранск, 2010	2011  2011  2010	2  4	ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/156016">http://rucont.ru/efd/156016</a>
<b>профиль - агрохимия</b>				
Агрохимия	1. Муравин Э.А. Агрохимия / Э.А. Муравин, В.И. Титова. – М.:КолосС, 2010. – 463 с. 2. Химия почв / Л.В. Галактионова.	2010  2013	4	ЭБС «Руконт»

	- Оренбург : ОГУ, 2013 2. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству			<a href="http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html">http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html</a>
Система применения удобрений	1. Башков А.С. Повышение эффективности удобрений на дерново-подзолистых почвах Среднего Предуралья. – Ижевск: РИО ИжГСХА, 2013. – 328 с.	2013	14	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;parent=4603">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;parent=4603</a>
	2. Система применения удобрений в севообороте / Исупов А.Н., Макаров В.И. - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. – 107 с.	2012	20	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4587&amp;id=8398">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4587&amp;id=8398</a>
	3. Питание и удобрение садовых культур / Г.И. Калашник. - Самара: РИЦ СГСХА, 2013	2013		ЭБС «Руконт»
Оценка пригодности земель для растениеводства и оптимизация их параметров	1. Капеев В.А. Влияние адаптивной системы земледелия на продуктивность дерново-сильноподзолистых почв в условиях Среднего Предуралья / В.А. Капеев, А.С. Башков, И.Ш. Фатыхов и др.. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. – 191 с.	2010	95	
	2. Изменение свойств почв Удмуртской Республики под действием механического техногенеза и приёмы их рекультивации / А.В. Леднев. - Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011	2011	2	
	3. Почвоведение с основами геологии / Е.Н. Кузин, А.Н. Арефьев, Е.Е. Кузина. — Пенза : РИО ПГСХА, 2012	2012		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/196272?cldren=0">http://rucont.ru/efd/196272?cldren=0</a>
<b>профиль – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений</b>				
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	1. Коренев Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства : учебник / Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак ; под ред. Г. В. Коренева. - Регион, 2012. - 571 с.	2012	49	
	2. Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений : Учебник. – СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 480 с.	2013	25	
	3. Павлов, Н.Е. Методические указания для оценки селекционного материала (специализация «селекция и семеноводство») / Н.Е. Павлов. — : Якутская ГСХА, 2012	2012		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/303963">http://rucont.ru/efd/303963</a>
	4. Андреева З.В. Экологическая изменчивость урожайности зерна и генетический потенциал мягкой яровой пшеницы в Западной Сибири : Монография / Андреева З.В., Цильке Р.А.. - СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 308 с	2013		ЭБС Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63081">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63081</a>
Общая селекция растений	1. Коновалов Ю.Б., Пыльнев В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений : Учебник. – СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 480 с.	2013	25	

	2. Право на селекционное достижение: Постатейный комментарий главы 73 Гражданского кодекса Российской Федерации / ред.: П. В. Крашенинников. — М. : Статут, 2010. — (Комментарии к Гражданскому кодексу Российской Федерации). — ISBN 978	2010		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/213711">http://rucont.ru/efd/213711</a>
	3. Крупномасштабная селекция / И.Н. Хакимов, Т.Н. Юнушева. — Самара : РИЦ СГСХА, 2013	2013		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/224900">http://rucont.ru/efd/224900</a>
Экологическое семеноводство	1. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 304 с.	2012	20	
	2. Моделирование и проектирование сортов : учебное пособие / Сост. Т. А. Бабайцева. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 67 с.	2013	20	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=4348">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=4348</a>
	3. Ступин А.С. Основы семеноведения : Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384 с.	2014		ЭБС Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149</a>
	4. Андреева З.В. Экологическая изменчивость урожайности зерна и генетический потенциал мягкой яровой пшеницы в Западной Сибири : Монография / Андреева З.В., Цильке Р.А.. - СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 308 с.	2013		ЭБС Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63081">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63081</a>
<b>профиль – защита растений</b>				
Защита растений	1. Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина, М.: Изд.-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.- 352 с.	2011	1	
	2. Фабарисова Л. Г. Биологический мониторинг: учеб. пособие / Л. Г. Фабарисова, Т. А. Евстифеева. - Оренбург: ОГУ, 2012	2012		ЭБС Руконт <a href="http://rucont.ru/efd/202361?children=0">http://rucont.ru/efd/202361?children=0</a>
Методика фитосанитарного обследования семенного материала	1. Коробейникова О.В. Защита растений. Вредители и болезни зерна и продуктов его переработки. Методы анализа / О.В. Коробейникова, Н.В. Шмакова. – ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013	2013	1	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
	2. Шмакова, Н. В. Карантин растений в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Н. В. Шмакова ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. - 171 с.	2010	50	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
Фитосанитарное обследование посевов сельскохозяйственных культур	1. Третьяков Н.Н. Защита растений от вредителей / Н.Н. Третьяков, В.В.Исаичев. - СПб.: Лань, 2012	2012		ЭБС Agrilib ( <a href="http://ebs.rgazu.ru">http://ebs.rgazu.ru</a> )
	2. Бортник Т. Ю. Диагностика элементов питания и неинфекционные	2011	20	<a href="http://portal.izhgsha.ru/">http://portal.izhgsha.ru/</a>



	болезни картофеля, овощных и плодово-ягодных культур : учеб. пособие / Т. Ю. Бортник, Т. А. Строт, А. В. Федоров ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2011. - 152 с.			
Педагогическая практика	1. Основы педагогического мастерства : курс лекций : учебное пособие для магистрантов и аспирантов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 293 с.	2014	115	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61</a>
	2. Основы педагогического мастерства : методические указания для магистрантов и аспирантов / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 38 с.	2014	145	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=61</a>
	3. Марцинковская Т. Д. Психология и педагогика : учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. - Проспект, 2013. - 459 с.	2013	1	<a href="http://www.abc-people.com/typework/psychology/index.htm">http://www.abc-people.com/typework/psychology/index.htm</a>
	4. Психология и педагогика			<a href="http://imp.rudn.ru/ffec/psych-index.html">http://imp.rudn.ru/ffec/psych-index.html</a>
	5. Федеральный фонд учебных курсов. Психология и педагогика 6. Бокарев, М.Ю., Бокарева, Г.А. Динамика педагогического инновационного мастерства – Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки . –2014 . – №3.	2014		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/279370?cldren=0">http://rucont.ru/efd/279370?cldren=0</a>
Научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы	1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований).- М.: Альянс, 2012.- 351 с.	2012	1	
	2. Ленточкин А. М. Подготовка магистерской диссертации. – Ижевск, 2011. – 87 с.	2011	30	
	3. Зубарев Ю. Н. История и методология научной агрономии : учебное пособие / Ю. Н. Зубарев, С. Л. Елисеев. - Изд-во ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, 2012. – 251 с.	2012	1	
	4. Организация научно-исследовательской работы: научный стиль написания : метод. указания / В. Р. Медведева, Казан. гос. технол. ун-т. — Казань : КГТУ, 2010	2010		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/292644">http://rucont.ru/efd/292644</a>
	5. Лаврик, О.Л. Современные тенденции в информационном обеспечении научно-исследовательских работ / Ю.В. Мохначева, Н.Н. Шабурова, О.Л. Лаврик. — Новосибирск : Изда-	2010		ЭБС «Руконт» <a href="http://rucont.ru/efd/13830">http://rucont.ru/efd/13830</a>

	<p>тельство ГПНТБ СО РАН, 2010 .</p> <p>6. Инновационные технологии в образовании и научно-исследовательской работе : материалы VI научно-методической конференции / Д. А. Сюсюра .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013 .</p>	2013		<p>ЭБС «Руконт»  <a href="http://rucont.ru/efd/241379">http://rucont.ru/efd/241379</a></p>
Подготовка и сдача государственного экзамена	<p>1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации выпускников направлений агрономического образования: учебно-методическое пособие / сост. А. М. Ленточкин. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 18с.</p> <p>2. Фатыхов И.Ш. Государственный экзамен : методические указания для аспирантов всех направлений подготовки / И.Ш. Фатыхов, Е.В. Корепанова; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015 – 18 с.</p> <p>3. Бакташева, Н.М. Программа итоговой государственной аттестации выпускников / Н.Ц. Лиджиева, Н.М. Бакташева .— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013.</p>	2013	45	<p><a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254</a></p>
		2015	1	<p><a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a></p>
		2013		<p><a href="http://rucont.ru/efd/303933">http://rucont.ru/efd/303933</a></p>
Подготовка и защита ВКР	<p>1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации выпускников направлений агрономического образования: учебно-методическое пособие / сост. А. М. Ленточкин. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 18с.</p> <p>2. Бунеева, Р.И. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы / Р.И. Бунеева .— : Изд-во ЛИК, 2012 .— 34с.</p> <p>3. Памятка соискателю учёной степени: требования к диссертации [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Аспирантура: портал для аспирантов.</p> <p>4. Руководство для аспирантов: структура кандидатской диссертации [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Аспирантура: портал для аспирантов</p>	2013	45	<p><a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254</a></p>
		2012		<p>ЭБС «Руконт»  <a href="http://rucont.ru/efd/151485">http://rucont.ru/efd/151485</a></p> <p><a href="http://www.aspirantura.spb.ru">http://www.aspirantura.spb.ru</a></p> <p><a href="http://www.aspirantura.spb.ru">http://www.aspirantura.spb.ru</a></p>

## 8. Материально-техническое обеспечение

### *Материально-техническая база реализации ООП*

Название дисциплины, практики	Наименование учебных лабораторий с указанием перечня основного оборудования	Адрес лаборатории
История и философия науки; Педагогика;	Мультимедийное оборудование	ул. Студенческая, ауд. 503, 504, 505

Психология и этика в профессиональной деятельности		
Иностранный язык	аудио и видео аппаратура, экран и проектор	ул. Студенческая, 11, ауд. 508 и 523
Современные информационно-компьютерные технологии в науке и образовании	компьютерный класс	ул. Свердлова, 30, ауд. 405
Методология научных исследований в агрономии	компьютерный класс	ул. Кирова, 16, ауд. 314
Общее земледелие, растениеводство; Адаптивные технологии возделывания полевых культур	Лаборатория агроэкологии: фотоэлектроколориметр КФК-2; спектрофотометр Спекол-10; газоанализатор Каскад; иономер АНИОН-7000; иономер-кондуктомер-кислородомер АНИОН-7051; поляриметр-сахариметр СУ-3; рефрактометр RL-1; шкаф сушильный СШ 80; термостат СТ-80; весы лабораторные ВЛКЭ-1100; весы лабораторные ВЛТЭ-150	ул. Кирова, 16, ауд. 421
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений; Общая селекция растений; Экологическое семеноводство	Ноутбук; мультимедийный проектор; матрицы для расчета статистических данных (корреляционный анализ, дисперсионный анализ, пластичность)	ул. Кирова, 16, ауд. 418
Агрофизика; Рекультивация нарушенных земель; Агрочововедение	Лаборатории агрохимии и почвоведения: пламенный фотометр ПФМ, иономер АНИОН-7000, весы лабораторные ВЛКЭ-1100, весы лабораторные ВЛТЭ-150, почвенные монолиты основных типов почв Удмуртии и России	ул. Кирова, 16, ауд. 406, 408, 413
Агрохимия; Система применения удобрений; Оценка пригодности земель для растениеводства и оптимизация их параметров; Система эффективного использования пахотных земель	Лаборатория агроэкологии: фотоэлектроколориметр КФК-2; спектрофотометр Спекол-10; газоанализатор Каскад; иономер АНИОН-7000; иономер-кондуктомер-кислородомер АНИОН-7051; поляриметр-сахариметр СУ-3; рефрактометр RL-1; шкаф сушильный СШ 80; термостат СТ-80; весы лабораторные ВЛКЭ-1100; весы лабораторные ВЛТЭ-150; Поляриметр П-161; Аппарат Сокслета	ул. Кирова, 16, ауд. 406, 408, 412
Защита растений; Методика фитосанитарного обследования семенного материала; Фитосанитарное обследование посевов сельскохозяйственных культур	Лаборатории энтомологии и фитопатологии: вытяжные шкафы; бинокляры; микроскопы МБС; чашки Петри, предметные, покровные стекла, препаративные иглы, скальпели, лезвия, эксикаторы; автоклав; термостат; сушильный шкаф; лупы; холодильник	ул. Кирова, 16, ауд. 206

## 9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества подготовки обучающихся

9.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### Фонды оценочных средств

Название дисциплины, практики	Вид и наименование фондов	Год издания	Где находится (на каф., в библ.)	Адрес электронного ресурса
История и философия науки	Вопросы и задания для самоконтроля, вопросы к экзамену, темы рефератов, тестовые задания	2015	на кафедре философии	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=4265">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=4265</a> <a href="http://portal.izhgscha.ru/testing.html">http://portal.izhgscha.ru/testing.html</a>
Иностранный язык	Вопросы и задания для самоконтроля, вопросы к зачёту, тестовые задания	2014	на кафедре иностранных языков	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=4265">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=4265</a> <a href="http://portal.izhgscha.ru/testing.html">http://portal.izhgscha.ru/testing.html</a>

				<a href="#">ing.html</a>
Педагогика	Вопросы и задания для самоконтроля, вопросы к зачёту, тестовые задания	2015	на кафедре философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a> <a href="http://portal.izhgsha.ru/testing.html">http://portal.izhgsha.ru/testing.html</a>
Психология и этика в профессиональной деятельности	Вопросы и задания для самоконтроля, вопросы к зачёту, тестовые задания	2015	на кафедре философии	<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a> <a href="http://portal.izhgsha.ru/testing.html">http://portal.izhgsha.ru/testing.html</a>
Современные информационно-компьютерные технологии в науке и образовании	задачи для текущего контроля и промежуточной аттестации	2014	на кафедре экономической кибернетики и информационных технологий	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id</a>
Методология научных исследований в агрономии	Индивидуальные контрольные задания	2014	на кафедре растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Общее земледелие, растениеводство	Тестовые задания, вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Адаптивные технологии возделывания полевых культур	Тестовые задания, вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре растениеводства	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Система эффективного использования пахотных земель	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре земледелия и землеустройства	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Агрофизика	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Рекультивация нарушенных земель	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Агрочесоведение	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Агрохимия;	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Система применения удобрений	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Оценка пригодности земель для растениеводства и оптимизация их параметров	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Общая селекция растений	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Экологическое семеноводство	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре агрохимии и почвоведения	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=2219&amp;id</a>
Защита растений	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре земледелия и землеустройства	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258</a>
Методика фитосанитарного обследования семенного материала	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре земледелия и землеустройства	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258</a>

Фитосанитарное обследование посевов сельскохозяйственных культур	Вопросы для текущей успеваемости и промежуточной аттестации	2014	на кафедре земледелия и землеустройства	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=4090&amp;id=5258</a>
Научно-исследовательская работа	Программа НИР аспиранта	2014	на кафедрах	<a href="http://portal.izhgsha.ru/">http://portal.izhgsha.ru/</a>
Педагогическая практика	Рабочая программа педагогической практики аспиранта	2014	отдел аспирантуры	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3253">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3253</a>
Государственная итоговая аттестация	1. Государственный экзамен: методические указания / Сост. И.Ш. Фатыхов, Е.В. Корепанова. – Ижевск : ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 18 с. 2. Рабочая программа ГИА	2015	Библиотека	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254</a>
		2014	отдел аспирантуры	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=3254</a>

## 9.2. Итоговая государственная аттестация выпускников аспирантуры

1. Положение о порядке проведения государственной аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утверждённое ректором академии 28.10.2014 г. (<http://portal.izhgsha.ru>)
2. Положение о рецензировании выпускных квалификационных работ по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утверждённое ректором академии 28.10.2014 г. (<http://portal.izhgsha.ru>)
3. Государственный экзамен : методические указания / И.Ш. Фатыхов, Е.В. Корепанова; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 18 с. (<http://portal.izhgsha.ru>)

## 10. Другие нормативно-методические документы и материалы

1. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное Ученым советом академии от 20.01.2015 г., протокол № 5;
2. Положение об аттестации аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное Ученым советом академии от 20.01.2014 г., протокол № 5,
3. Положение о педагогической практике аспирантов ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное Ученым советом академии от 28.10.2014 г., протокол № 2;
4. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА ГСХА, утвержденное Ученым советом академии от 24.09.2013 г., протокол № 1;
5. Положение о научно-исследовательской работе аспирантов ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА от 28.01.2014 г., протокол № 2

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Дата внесения изменения	Подпись и печать *
	изменённых	новых	изъятых		

\* Изменения подписываются проректором по учебной работе.

График учебного процесса

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март					Апрель			Май					Июнь				Июль				Август											
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н
II																																																									
III	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н				
IV	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н				

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	2	8	10	12	5	17							27
п	Практика				2		2							2
	Практика (рассред.)													
н	Научно-исследовательская работа и выпл	20	14	34	6	18	24	20	20	40	18	16	34	132
	Научно-исследовательская работа и выпл													
Э	Экзамены		2	2		1	1							3
Г	Подготовка и сдача государственного экз										2	2	2	2
Д	Подготовка и/или защита ВКР										4	4	4	4
К	Каникулы		6	6	2	6	8	2	10	12	4	8	12	38
<b>Итого</b>		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Аспирантов														
Сдающих канд экз														
Соискателей с р/ку														
Изучающих ФД														
Групп														

**Аннотация рабочей программы по дисциплине  
«История и философия науки»**

**Направление подготовки** 35.06.01 - Сельское хозяйство

**Научные специальности:** Общее земледелие, растениеводство, агрофизика, агрохимия, селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, защита растений

**Цель дисциплины:** анализ общих закономерностей функционирования и развития науки.

**Задачи дисциплины:** исследование мировоззренческих и методологических проблем, которые возникают в современной науке; выявление тенденций исторического развития науки; рассмотрение проблемы кризиса современной техногенной цивилизации; рассмотрение общих тенденций смены научной картины мира; выявление типов научной рациональности и системы ценностей, на которые ориентируются учёные.

**Место дисциплины в структуре ООП.** Учебная дисциплина «История и философия науки» Б1.Б.1 относится к базовой части блока1 «Дисциплины (модули)»

Общая трудоемкость 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма контроля – экзамен во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины «История и философия науки» аспирант должен обладать следующими компетенциями:

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

**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

**Содержание дисциплины:** предмет и основные концепции современной философии науки; наука в культуре современной цивилизации; возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции; структура научного знания; динамика науки в процессе порождения нового знания; научные традиции и научные революции, типы научной рациональности; особенности современного этапа развития науки; наука как социальный институт.



**Аннотация**

к Рабочей программе по дисциплине «**Иностранный язык**» для подготовки аспирантов по всем направлениям ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу ОД.А.02 Программы послевузовского профессионального образования в неязыковых вузах РФ.

Рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык» составлена доцентами кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» В.М.Литвиновой и Н.А.Атнабаевой согласно Федеральным государственным требованиям к структуре основной профессиональной программы послевузовского профессионального образования и Рабочему учебному плану послевузовского профессионального образования. Рабочая программа одобрена на заседании кафедры иностранных языков и методической комиссией зооинженерного факультета.

Целевая группа данного курса - аспиранты и соискатели/выпускники академии (бакалавриат, магистратура, специалитет).

Основной целью курса является совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой деятельности. Задачи курса состоят в развитии коммуникативных компетенций, а именно: свободном чтении оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлении извлеченной информации в виде реферативного перевода; устной презентации в виде сообщения на иностранном языке и готовности вести беседу по специальности. Конечная цель курса: достижение практического владения иностранным языком, позволяющим использовать его в научной работе и успешной сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

В Рабочей программе определено место дисциплины в структуре ООП (раздел 2), указаны компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины. Перечень компетенций согласно Стандартам ФГОС ВПО, а также порядок проведения кандидатского экзамена представлен в разделе 3 Рабочей программы. В разделе 4 «Структура и содержание дисциплины» указана общая трудоемкость дисциплины – 36 аудиторных час. (10 лекционных и 26 практических), расписано содержание разделов дисциплины. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях, а также тематика аудиторных занятий представлены в разделе 5. В разделе 6 приведены формы самостоятельной работы. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, а также список литературы по дисциплине «Иностранный язык» указаны в разделе 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины указано в разделе 8.

Рабочая программа имеет лист согласования с подписями проректора по учебной работе, начальника методической комиссии.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Методология научных исследований в агрономии**»  
35.06.01 Сельское хозяйство

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 4зач. ед., 144 ч., в т. ч. самостоятельные – 116 час, аудиторные – 28 час (19 %), среди которых лекции составляют 8 час, практические – 20 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 28 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – развитие способностей научного работника.

**Задачи:**

1. Научиться выявлять актуальность и научную новизну исследований.
2. Выдвижение рабочей гипотезы.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Формулировка цели, задач и темы исследования;
5. Планирование и порядок выполнения теоретического и экспериментального исследований.
6. Обработка результатов исследования, их анализ.
7. Представление результатов исследования в виде научного отчёта, научных статей, выпускной квалификационной работы, диссертации;
8. Презентация результатов исследования.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

- 1 Краткая история науки, основные термины и понятия
- 2 Основные этапы научного исследования
- 3 Экспериментальные исследования
- 4 Формы представления и приёмы изложения научного материала

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ОД.3);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

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

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

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 учётом соблюдения авторских прав.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** этапы и методы планирования научно-исследовательской работы;

**уметь:** определять актуальность, объект и предмет исследования; выдвигать рабочую гипотезу; формулировать цель и задачи исследования; выбирать методы исследования;

**владеть:** навыками систематизации результатов исследований; описывать результаты исследований, обобщать и формулировать выводы.

**Промежуточная аттестация** – зачёт.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Общее земледелие, растениеводство**»

35.06.01 Сельское хозяйство

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 7 зач. ед., 252 ч., в т. ч. самостоятельные – 175 час, аудиторные – 50 час (20 %), среди которых лекции составляют 12 час, практические – 38 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 24 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – формирование теоретических знаний и практических навыков у аспирантов по основам адаптивного растениеводства, современным энерго- и ресурсосберегающим технологиям возделывания полевых культур, о современных приёмах регулирования урожайности и качества продукции сельскохозяйственных культур.

**Задачи:**

- ◆ изучение теоретических и практических основ адаптивного растениеводства;
- ◆ изучение онтогенеза полевых культур и особенностей формирования урожайности сельскохозяйственных культур в современных условиях возделывания;
- ◆ изучение современных адаптивных технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- ◆ изучение современных приёмов регулирования урожайности и качества продукции растениеводства.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Теоретические и практические основы растениеводства
2. Научные основы управления формированием урожайности сельскохозяйственных культур

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ОД.1);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

ПК-1: знание особенностей биологии, органогенеза культурных растений; закономерностей фотосинтетической деятельности; процессов, происходящих в семенах;

ПК-2: способность применять теоретические основы программирования урожайности и экологической реакции видов и сортов полевых культур в адаптивной технологии производства продукции растениеводства и методологии их оценки

ПК-3: знание теоретических основ адаптивно-ландшафтных систем земледелия и систем эффективного использования пахотных земель;

ПК-4: способность к разработке путей регулирования элементов системы земледелия с учётом зональных особенностей

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать:** теоретические основы растениеводства; технологические приемы регулирования урожайности полевых культур в адаптивном растениеводстве; особенности современных адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; современные методики планирования урожайности;

**уметь:** применять практические навыки по основам растениеводства в производство; реализовать современные научные основы адаптивных энерго- и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

**владеть:** навыками работы с компьютером как средством управления информацией; постановки цели и организации её достижения; обобщения, интерпретации полученных результатов разработок и исследований; прогноза, моделирования развития и изменения состояния (параметров, характеристик) системы или элементов.

**Промежуточная аттестация** – кандидатский экзамен.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Адаптивные технологии возделывания полевых культур»

35.06.01 Сельское хозяйство

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 ч., в т. ч. самостоятельные – 86 час, аудиторные – 22 час (20 %), среди которых лекции составляют 6 час, практические – 16 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 27 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Цель** – углубление знаний, умений и навыков аспирантов в вопросах адаптивной интенсификации растениеводства для придания ему устойчивого развития.

**Задачи:**

- формирование устойчивых глубоких знаний по вопросам особенностям биологии, программирования урожайности полевых культур, адаптивного растениеводства;
- обучение использованию знаний для практической и научной деятельности;
- обучение навыкам творческого использования достижений отечественных и зарубежных ученых при разработке технологий адаптивного растениеводства;
- формирование умений давать обоснованные оценки складывающимся и изменяющимся явлениям действительности в полеводстве.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Факторы среды и адаптация сельскохозяйственных культур к почвенным и климатическим условиям Среднего Предуралья.
2. Основные направления разработки адаптивных технологий выращивания полевых культур для условий Среднего Предуралья.
3. Адаптивные технологии возделывания полевых культур в Среднем Предуралье

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в блок «Дисциплины по выбору» вариативной части (Б1.В.ДВ);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

ПК-1: знание особенностей биологии, органогенеза культурных растений; закономерностей фотосинтетической деятельности; процессов, происходящих в семенах;

ПК-2: способность применять теоретические основы программирования урожайности и экологической реакции видов и сортов полевых культур в адаптивной технологии производства продукции растениеводства и методологии их оценки

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать:** ботаническую характеристику культур, требования к факторам внешней среды и почве, физиолого-биохимические изменения и способы их регулирования в процессе онтогенеза; основы программирования урожайности полевых культур и экологическую реакцию видов и сортов полевых культур;

**уметь:** диагностировать растения и посевы в течение вегетации, оценивать качество работ в растениеводстве; разрабатывать технологические карты для конкретных условий производства, условия обеспеченности техникой, удобрениями, средствами защиты растений и др.

**владеть:** методиками оценки фотосинтетической деятельности посевов по фазам вегетации полевых культур; методиками составления технологий для различных условий производства; программирования и моделирования продуктивности культур и посевов.

**Промежуточная аттестация** – зачёт.

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины  
**«Система эффективного использования пахотных земель»**

35.06.01 Сельское хозяйство

**Трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы, 108 часа, в т. ч. самостоятельные – 86 часа, аудиторные – 22 часа (20 %), среди которых лекции составляют 6 часов, практические – 16 часов. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 27 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – формирование теоретических знаний и практических навыков у аспирантов в освоении системы эффективного использования пахотных земель, разработке современных адаптивно-ландшафтных систем земледелия на основе системного восприятия окружающей природной среды, законов земледелия и экологии, системного анализа закономерностей взаимосвязей элементов систем земледелия, умения разработки, управления и оценки их работы.

**Задачи:**

- ✓ изучить признаки и свойства систем земледелия, закономерностей их поведения в постоянно изменяющихся условиях внешней среды;
- ✓ дать классификацию систем земледелия с точки зрения общей теории систем;
- ✓ научить методам глубоких системных исследований;
- ✓ применять новейшие научные достижения на практике;
- ✓ научить методике разработки научно обоснованных систем земледелия и приводить их в оптимальный режим работы на основе принципов моделирования.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Анализ состояния пахотных земель в Российской Федерации и Удмуртской Республике
2. Стратегические и тактические задачи по эффективному управлению использования пахотных земель
3. Моделирование элементов адаптивно-ландшафтной системы земледелия как фактора целенаправленной работы по повышению продуктивности пашни

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** «Система эффективного использования пахотных земель» входит в дисциплины по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.1).

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы, для Подготовки и сдачи государственного экзамена и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

**ПК-3** – знание теоретических основ адаптивно-ландшафтных систем земледелия и систем эффективного использования пахотных земель.

**ПК-4** – способность к разработке путей регулирования элементов системы земледелия с учётом зональных особенностей.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать:** методы системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения;

**уметь:** обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии; формировать выводы и решения с использованием современных информационных технологий;

**владеть:** методами для достижения оптимальных технологических результатов; описывать результаты исследований, обобщать и формулировать выводы.

**Промежуточная аттестация** – зачёт.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Защита растений»

35.06.01 Сельское хозяйство

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 7 зач. ед., 252 ч. , в т. ч. самостоятельные – 175 час, аудиторные 50 час (20 %), среди которых лекции составляют 12 час, практические – 38 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 24 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – развитие способностей научного работника.

**Задачи:**

формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний в области защиты растений;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования по защите растений;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных по биологии и экологии вредителей и возбудителей болезней растений и их вредоносности; прогноза массового распространения вредителей и появления болезней;

-разрабатывать проекты экологически безопасных приёмов защиты растений в технологии производства высококачественной продукции растениеводства;

- оценивать состояние агроэкосистем, разрабатывать механизмы устойчивости растений к вредным организмам;

- анализировать системы защиты растений в производстве продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, используемых в современных системах земледелия.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Диагностика вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;
2. Методы проведения фитосанитарного мониторинга;
3. Интегрированная защита растений от вредных организмов
4. Разработка в технологии защиты растений сельскохозяйственных культур;
5. Определение фитосанитарного неблагополучия агроэкосистем;
6. Расчёт потерь продуктивности сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления вредителей, болезней и сорняков.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ОД.1);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

ПК-1 знанием методы диагностики и способы учёта вредных организмов; методы проведения фитосанитарного мониторинга, оценки экологических последствий применения средств защиты растений в агробиоценозах; действие пестицидов на защищаемое растение и окружающую среду;

ПК-2 - способностью к разработке технологии интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов: общие тенденции и методы прогнозирования изменений фитосанитарной ситуации при различных системах земледелия;

ПК-3 - способностью к обоснованию и разработке технологий и способов внедрения новых, более совершенных средств защиты растений;

ПК-4 - способностью проводить расчёты потерь сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления и развития вредителей и болезней.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** методы диагностики и способы учёта вредных организмов; методы проведения фитосанитарного мониторинга, оценки экологических последствий применения средств защиты растений в агробиоценозах; действие пестицидов на защищаемое растение и окружающую среду;

**уметь:** разрабатывать технологии интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов; прогнозировать изменений фитосанитарной ситуации при различных системах земледелия;

**владеть:** навыками расчёта потерь сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления и развития вредителей и болезней.

**Аттестация** – кандидатский экзамен.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Методика фитосанитарного обследования семенного материала**»

35.06.01 Сельское хозяйство профиль Защита растений

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 ч. , в т. ч. самостоятельные – 86 час, аудиторные 22 час (20 %), среди которых лекции составляют 6 час, практические – 16 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 27 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – развитие способностей научного работника.

**Задачи:**

изучение биологических особенностей наиболее опасных и распространенных вредителей и возбудителей болезней семян.

- освоение приемов диагностики повреждений семенного материала;

- изучение современных методов и средств защиты семенного материал от болезней и вредителей;

- получение знаний по обоснованию комплекса профилактических и защитных приемов против вредителей и болезней растений, планированию организации и реализации систем защиты растений в хозяйствах.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Диагностика вредителей и болезней семенного материала ;

2. Определение фитосанитарного неблагополучия агроэкосистем;

3. Расчёт потерь продуктивности сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления вредителей и болезней с семенным материалом.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору (модули)» (Б1.ВД.В.1);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

ПК-1 знанием методы диагностики и способы учёта вредных организмов; методы проведения фитосанитарного мониторинга, оценки экологических последствий применения средств защиты растений в агробиоценозах; действие пестицидов на защищаемое растение и окружающую среду;

ПК-2 - способностью к разработке технологии интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов: общие тенденции и методы прогнозирования изменений фитосанитарной ситуации при различных системах земледелия;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** методы диагностики и способы учёта вредных организмов на (в) семенах;

**уметь:** выполнять фитоэкспертизу семян; оценивать фитосанитарные риски и делать прогноз развития болезней и вредителей в течение вегетации;

**владеть:** методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использовать теоретические знания на практике.

**Промежуточная аттестация** – зачёт.



## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Фитосанитарное обследование посевов сельскохозяйственных культур»

35.06.01 Сельское хозяйство профиль Защита растений

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 ч. , в т. ч. самостоятельные – 86 час, аудиторные 22 час (20 %), среди которых лекции составляют 6 час, практические – 16 час. От объёма аудиторных занятий доля лекций составляет 27 %.

**Виды учебной работы:** Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Цель** – развитие способностей научного работника.

**Задачи:**

- изучение биологических особенностей наиболее опасных и распространенных вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур.
- освоение приемов диагностики повреждений болезней и вредителей;
- изучение современных методов и средств защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей;
- получение знаний по обоснованию комплекса профилактических и защитных приемов против вредителей и болезней растений, планированию организации и реализации систем защиты растений в хозяйствах.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Диагностика вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;
2. Методы проведения фитосанитарного мониторинга;
3. Интегрированная защита растений от вредных организмов
4. Разработка в технологии защиты растений сельскохозяйственных культур;

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

**входит** в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.ВД.1);

**базируется** на знаниях предшествующих уровней образования.

**выступает опорой** для Научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы и для Подготовки и защиты ВКР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

ПК-3 - способностью к обоснованию и разработке технологий и способов внедрения новых, более совершенных средств защиты растений;

ПК-4 - способностью проводить расчёты потерь сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления и развития вредителей и болезней.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** методы оценки экологических последствий применения средств защиты растений в агробиоценозах; действие пестицидов на защищаемое растение и окружающую среду;

**уметь:** разрабатывать технологии интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от комплекса вредных организмов: прогнозировать изменений фитосанитарной ситуации при различных системах земледелия;

**владеть:** навыками расчёта потерь сельскохозяйственных культур с учётом прогноза появления и развития вредителей и болезней.

**Промежуточная аттестация** – зачёт

**АННОТАЦИЯ**  
**Рабочей программы дисциплины**  
**«Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (продвинутый уровень)»**

**Трудоемкость дисциплины** составляет: 7зач. ед., 252 час. Из них аудиторные занятия составляют - 50час., в т. ч. лекционные - 12 час., практические - 38 час., интерактивные - 40 час., самостоятельные - 175 час.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспирантов

**Цель дисциплины** – формирование у аспирантов системы знаний методов выведения сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, получения их высококачественных семян и посадочного материала.

**Задачи дисциплины:**

- получить теоретические знания и практические умения в области разработки и совершенствования методов создания селекционного материала, разработке методов оценки хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала;

- приобрести навыки подбора сортов для конкретных агроэкологических условий, планирования селекционного и семеноводческого процессов, поддержания генетической идентичности сортов.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:**

1. Селекция;
2. Семеноводство.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

входит в блок Б1.В.ОД.1 – блок 1, вариативная часть, обязательные дисциплины; базируется на знаниях учебных дисциплин: генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (дисциплины бакалавриата), моделирование и проектирование сортов (дисциплина магистратуры), общая селекция растений, методология научных исследований;

содержание данной учебной дисциплины выступает опорой для учебных дисциплин: научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы; подготовка и сдача государственного экзамена, подготовка и защита выпускной квалификационной работы

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

Знание методики, техники и технологической схемы селекционного и семеноводческого процессов (ПК-1);

Способность к разработке методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств селекционного и семенного (посадочного) материала (ПК-2);

Способность к разработке и совершенствованию различных методов отбора, созданию и изучению нового материала (ПК-3);

Владение методикой и техникой воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:** термины и определения, применяемые в генетике, селекции, растениеводстве; методы изучения растительных ресурсов, создания исходного материала, схемы селекционного и семеноводческого процесса; методы отбора родоначальных растений; методы оценки селекционного материала; методы оценки урожайных, адаптивных и других

хозяйственно ценных свойств сортов и семян; методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов.

**Уметь:** оценивать характеристики, состояние растений по комплексу признаков и свойств; выбирать способы и методики решения селекционных и семеноводческих задач; высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния растений), о путях ее развития и последствиях.

**Владеть навыками:** ставить цель и организовывать ее достижение; классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы, находить нестандартные способы решения задач.

**Промежуточная аттестация – экзамен**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Общая селекция растений»**

**Трудоемкость дисциплины** составляет: 3зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют - 22час., в т. ч. лекционные - 6 час., практические - 16 час., интерактивные - 12 час., самостоятельные - 86 час.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспирантов, написание реферата

**Цель дисциплины** – формирование у аспирантов системы знаний методов выведения сортов и гибридов растений.

**Задачи дисциплины:**

- получить теоретические знания и практические умения в области разработки и совершенствования методов создания селекционного материала, разработке методов оценки хозяйственно-ценных свойств сортов и селекционного материала;

- приобрести навыки определения направления селекции для конкретных агроэкологических условий, планирования селекционного процесса.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:**

3. Селекция.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

входит в блок Б1.В.ДВ.1 – блок 1, вариативная часть, дисциплины по выбору;

базируется на знаниях учебных дисциплин: генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (дисциплины бакалавриата), моделирование и проектирование сортов (дисциплина магистратуры);

содержание данной учебной дисциплины выступает опорой для учебных дисциплин: селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (продвинутый уровень); научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы; подготовка и сдача государственного экзамена, подготовка и защита выпускной квалификационной работы

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

Знание методики, техники и технологической схемы селекционного и семеноводческого процессов (ПК-1);

Способность к разработке методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств селекционного и семенного (посадочного) материала (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:** термины и определения, применяемые в генетике, селекции, растениеводстве; методы изучения растительных ресурсов, создания исходного материала, схемы селекционного процесса; методы отбора родоначальных растений; методы оценки селекционного материала.

**уметь:** оценивать характеристики, состояние растений по комплексу признаков и свойств; выбирать способы и методики решения селекционных задач; высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния растений), о путях ее развития и последствиях.

**владеть навыками:** ставить цель и организовывать ее достижение; классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы, находить нестандартные способы решения задач.

**Промежуточная аттестация** – зачет

**АННОТАЦИЯ****рабочей программы дисциплины «Экологическое семеноводство»**

**Трудоемкость дисциплины** составляет: 3зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют - 22час., в т. ч. лекционные - 6 час., практические - 16 час., интерактивные - 12 час., самостоятельные - 86 час.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспирантов, написание реферата

**Цель дисциплины** – формирование у аспирантов системы знаний методов получения высококачественных семян с сохранением их генетической идентичности.

**Задачи дисциплины:**

- получить теоретические знания об особенностях формирования качества семян и способах регулирования их в процессе выращивания;
- приобрести практические умения в области разработки и совершенствования методов оценки хозяйственно-ценных свойств сортов и семенного материала;
- освоить принципы разработки технологии возделывания полевых культур на семенные цели.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:**

4. Семеноводство.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

входит в блок Б1.В.ДВ.2 – блок 1, вариативная часть, дисциплины по выбору; базируется на знаниях учебных дисциплин: генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, семеноведение и сортоведение (дисциплины бакалавриата);

содержание данной учебной дисциплины выступает опорой для учебных дисциплин: селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (продвинутый уровень); научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы; подготовка и сдача государственного экзамена, подготовка и защита выпускной квалификационной работы

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

Способность к разработке и совершенствованию различных методов отбора, созданию и изучению нового материала (ПК-3);

Владение методикой и техникой воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:** термины и определения, применяемые в генетике, селекции, растениеводстве; морфологические, анатомические и физиологические особенности основных сельскохозяйственных растений; строение растительной клетки; биологические особенности сельскохозяйственных растений, технологии их возделывания; болезни и вредители сельскохозяйственных растений; генетическая и биологическая структура сорта; методы сохранения генетической идентичности сортов

**уметь:** различать модификационную и генетическую изменчивость признаков и свойств растений; оценивать характеристики, состояние растений по комплексу признаков и свойств; высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния растений), о путях ее развития и последствиях.

**владеть навыками:** ставить цель и организовывать ее достижение; классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы, находить нестандартные способы решения задач.

**Промежуточная аттестация** – зачет

## АННОТАЦИЯ

## рабочей программы по аспирантуре по дисциплине «Агрочвоведение»

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторские занятия составляют 22 час., в т. ч. лекционные 6 час., практические 16 час., самостоятельные 86 час.

**Цель дисциплины** – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков аспирантов по основным свойствам почв, почвенно-географическому районированию и путях рационального использования и повышения плодородия почв с целью получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур и охраны земельных ресурсов. Агрочвоведение - одна из основных специальных дисциплин, изучающая почвы, как основное средство производства в сельском хозяйстве.

**Задачи дисциплины:** формирование у аспирантов знаний по факторам и типам почвообразования, закономерностям распространения почв, основным свойствам почв, как самостоятельных природных тел, зональным и провинциальным особенностям пахотных почв, антропогенному влиянию на свойства почв, принципам классификации пахотных и нарушенных почв, их агроэкологической оценки, рациональному использованию почв в сельском хозяйстве, методам исследования почв.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Понятие о почве. Сущность почвообразовательного процесса. Почва как многофазовая полидисперсная система. Значение агропочвоведения для сельскохозяйственного производства. Агрономическая оценка почв по минералогическому, гранулометрическому составу, по гумусовому состоянию, агрохимическим и агрофизическим свойствам почв. Категории окультуренности почв и их характеристика. Агрономическая характеристика пахотных разновидностей дерново-подзолистых, дерново-карбонатных и серых лесных почв. Антропогенно преобразованные почвы. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Борьба с эрозией почв. Оценка степени заболоченности. Основные виды и степени деградации почв.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
Б1.В.ДВ.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-1 (Способность изучать особенности почвообразовательного процесса и формирования почвенного плодородия в зависимости от зональных условий, агрономическое значение и экологическую роль отдельных элементов почвенного плодородия; давать агроэкологическую оценку почв земледельческих территорий); ПК-2 (Способность разрабатывать теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв, расширенного его воспроизводства, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур.); ПК-3 (Способность проводить диагностику агроземов, использовать и разрабатывать новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; осуществлять агроэкологический почвенный мониторинг, проводить системные исследования плодородия в агроэкосистемах.); ПК-4 (Способность давать оценку уровню загрязнения и степени нарушенности почв в результате природных явлений и деятельности человека, разрабатывать теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**знать:** особенности почвообразовательного процесса, экологическую роль отдельных элементов почвенного плодородия; теоретические основы и практические приемы

управления плодородием почв, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; современную оценку уровней загрязнения и степени нарушенности почв, теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв;

**уметь:** понимать сущность современных процессов агрогенной эволюции почв, давать агроэкологическую оценку почв земледельческих территорий; регулировать процессы расширенного воспроизводства плодородия почв, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; проводить диагностику агроземов и системные исследования плодородия в агроэкосистемах; определять уровни загрязнения и степени нарушенности почв, разрабатывать мероприятия по рекультивации и окультуриванию почв;

**владеть:** методами диагностики современных почвообразовательных процессов и оценки почв земледельческих территорий; практическими приемами управления плодородием почв, оптимизацией почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; новыми методами, приборами и оборудованием для определения свойств почв; инновационными технологиями рекультивации и окультуривания почв.

**Промежуточная аттестация** – зачет.

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины для аспирантов  
«Агрофизика»

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 7 зач. ед., 252 час. Из них аудиторные занятия составляют 50 час., в т. ч. лекционные 12\_час., практические 38 час., самостоятельные 202\_час.

**Цель дисциплины** – изучение физических, физико-химических и биофизических процессов в системе «почва – растение - деятельный слой атмосферы» и современных способов рационального использования земельных ресурсов, повышения эффективности и устойчивости агросистем, земледелия и растениеводства в полевых и регулируемых условиях.

**Задачи дисциплины:** дать аспирантам глубокие знания о закономерностях культурного (естественно-антропогенного) почвообразовательного процесса и методах его диагностики в почвах сельскохозяйственного использования; познакомить с основными приёмами управления плодородием почв, его расширенного воспроизводства, оптимизацией почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур; познакомить с теоретическими и прикладными аспектами агрогенной эволюции почв, морфологическими, химическими, физическими и физико-химическими методами диагностики агрозёмов, их систематика и классификация; изучить закономерности поведения поллютантов и радионуклидов в почвах агроландшафтов, систему мер по реабилитации почв, подвергнувшимся загрязнению.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Особенности почвы как природного физического тела. Молекулярно-ионный структурный уровень и поверхностные явления в почвах. Элементарные почвенные частицы. Гранулометрический и агрегатный состав почв. Плотность и пористость почв. Энергетическое состояние воды в почве. Свойства почвенной влаги. Движение почвенной влаги. Доступность воды растениям. Водный режим почвы. Методы измерения влажности почвы. Экологическая роль почвенного воздуха и влияние аэрации на развитие сельскохозяйственных растений. Газообмен почвы с атмосферой. Методы изучения газовой фазы почвы. Источники тепла в почвах и трансформация солнечной энергии на поверхности почв. Перенос тепла в почве. Тепловой и температурный режимы почвы. Методы изучения теплового режима почв.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Б1.В.ОД.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-1 (Способность изучать особенности почвообразовательного процесса и формирования почвенного плодородия в зависимости от зональных условий, агрономическое значение и экологическую роль отдельных элементов почвенного плодородия; давать агроэкологическую оценку почв земельных территорий); ПК-2 (Способность разрабатывать теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв, расширенного его воспроизводства, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур.); ПК-3 (Способность проводить диагностику агрозёмов, использовать и разрабатывать новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; осуществлять агроэкологический почвенный мониторинг, проводить системные исследования плодородия в агроэкосистемах.); ПК-4 (Способность давать оценку уровню загрязнения и степени нарушенности почв в результате природных явлений и деятельности человека, разрабатывать теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв).

В результате изучения дисциплины аспирант должен



**знать:** особенности почвообразовательного процесса, экологическую роль отдельных элементов почвенного плодородия; теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; современную оценку уровней загрязнения и степени нарушенности почв, теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв;

**уметь:** понимать сущность современных процессов агрогенной эволюции почв, давать агроэкологическую оценку почв земельных территорий; регулировать процессы расширенного воспроизводства плодородия почв, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; проводить диагностику агроземов и системные исследования плодородия в агроэкосистемах; определять уровни загрязнения и степени нарушенности почв, разрабатывать мероприятия по рекультивации и окультуриванию почв;

**владеть:** методами диагностики современных почвообразовательных процессов и оценки почв земельных территорий; практическими приемами управления плодородием почв, оптимизацией почвенно-экологических условий возделывания с.-х. культур; новыми методами, приборами и оборудованием для определения свойств почв; инновационными технологиями рекультивации и окультуривания почв.

**Промежуточная аттестация – экзамен.**

АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины для аспирантов  
«Агрохимия»

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 7 зач. ед., 252 час. Из них аудиторные занятия составляют 50 час., в т. ч. лекционные 12\_час., практические 38 час., интерактивные 50\_час., самостоятельные 202 час.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Цель дисциплины** – изучение оптимизации питания растений, применения удобрений и плодородия почвы с учётом биоклиматического потенциала для получения высокой урожайности сельскохозяйственных культур и качества растениеводческой продукции.

**Задачи дисциплины** - дать знания по следующим вопросам: питание растений и приемы его регулирования; оптимальные параметры агрохимических свойств почв для получения устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны; теоретические основы химической мелиорации земель, особенно для условий Нечернозёмной зоны Российской Федерации; методы почвенных и агрохимических исследований агроландшафтов; свойства органических и минеральных агрохимикатов, превращения их в почве и действие на сельскохозяйственные культуры; экологические аспекты применения средств химизации в земледелии: получение экологически чистой продукции и охрана окружающей среды от негативных воздействий; методы рационального использования почв и воспроизводство их плодородия. Научить студента в процессе обучения осуществлять производственные работы по внесению удобрений в растениеводстве и оценивать качество их проведения.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Введение. Питание растений. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Химическая мелиорация почв. Удобрения и их эффективное применение. Экологические аспекты агрохимии.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Б1.В.ОД.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-1 (способность разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения новых видов и форм органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур, получения продукции высокого качества и воспроизводства плодородия почв); ПК-2 (способность составлять и совершенствовать системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах); ПК-3 (способность разрабатывать экологически безопасные прогрессивные технологии применения удобрений и химических мелиорантов с учетом реакции сельскохозяйственных культур и условий почвенного плодородия с целью получения экономического эффекта и сохранения окружающей среды); ПК-4 (способность изучать особенности питания растений и трансформации удобрений в почвах, взаимодействие объектов в системе «почва – растение – удобрение» с учетом почвенно-климатических условий, совершенствовать методики агрохимических исследований).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**знать:** особенности питания растений; роль элементов питания в жизни растений, свойства основных типов почв; свойства удобрений; требования растений к условиям питания, уровню почвенного плодородия, отношению к кислотности почв; инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом уровня плодородия

почв; современные методики проведения химического анализа растений, удобрений и почв;

**уметь:** применять определить химический состав новых удобрений, в том числе содержание тяжелых металлов и радионуклидов; давать оценку уровню почвенного плодородия и пригодности почвы к возделыванию различных сельскохозяйственных культур; определять влияние внесенных удобрений на экологическое состояние почвы и продукцию растениеводства; проводить растительную и почвенную диагностики, оценивать результаты и давать рекомендации по оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв.

**владеть:** современными методиками анализа растений (качества продукции), удобрений и почв; современными подходами к оценке земель для получения высоких урожаев с хорошим качеством продукции; знаниями об особенностях применения агрохимикатов в условиях различных агроландшафтов (немелиорируемых, осушаемых и орошаемых, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами); мерами по агроэкологической оптимизации минерального питания растений и микробиологической активности почв.

**Промежуточная аттестация – экзамен.**

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины для аспирантов

**«Оценка пригодности земель для растениеводства и оптимизация их параметров»**

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторские занятия составляют 22 час., в т. ч. лекционные 6 час., практические 16 час., интерактивные 22 час., самостоятельные 86 час.

**Цель дисциплины** – изучение современных способов агрономической оценки пригодности земель для растениеводства и путей оптимизации параметров их плодородия.

**Задачи дисциплины** - дать аспирантам глубокие знания о современных способах агрономической оценки земель, параметрах плодородия, познакомиться с основными способами определения эффективности использования пашни и с приёмами эффективного повышения плодородия почв.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Особенности земли как объекта оценки. Современные проблемы оценки земель в России. Методология комплексной агроэкологической оценки земель. Система экологических нормативов и стандартов в условиях АПК. Агрономическая оценка почв по гранулометрическому составу. Оценка плотности и пористости почв. Агрономическая оценка водных свойств почв. Оценка гумусового состояния почв. Агрономическая оценка физико-химических свойств почв; кислотность почв, пути ее регулирования. Обеспеченность почв элементами минерального питания, пути регулирования пищевого режима почв. Агрономическая оценка биогенности и биологической активности почв. Категории окультуренности почв и их характеристика. Модели плодородия почв и их использование. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Оценка степени заболоченности. Оценка почв, загрязнённых продуктами нефтедобычи, основные методы рекультивации. Оценка почв, загрязнённых тяжёлыми металлами, основные методы их рекультивации.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Б1.В.ДВ.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-1 (Способность разрабатывать теоретические основы экологически безопасного применения новых видов и форм органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур, получения продукции высокого качества и воспроизводства плодородия почв); ПК-2 (способность составлять и совершенствовать системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах); ПК-3 (способность разрабатывать экологически безопасные прогрессивные технологии применения удобрений и химических мелиорантов с учетом реакции сельскохозяйственных культур и условий почвенного плодородия с целью получения экономического эффекта и сохранения окружающей среды)

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**знать:** особенности питания растений; роль элементов питания в жизни растений, свойства основных типов почв; свойства удобрений; требования растений к условиям питания, уровню почвенного плодородия, отношение к кислотности почв; нормативные требования к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований;

**уметь:** проводить анализ почв, растений и удобрений по современным методикам; давать оценку уровню почвенного плодородия и пригодности почвы к возделыванию различных сельскохозяйственных культур; планировать и рассчитывать оптимальные дозы внесения удобрений и биопрепаратов; проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования;

**владеть:** знаниями о моделях почвенного плодородия; постановкой модельных опытов и экспериментов в естественных условиях; чтением почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм, использованием изложенной в них информации; современными методами расчета доз удобрений; знаниями об особенностях применения агрохимикатов в условиях различных агроландшафтов (немелиорируемых, осушаемых и орошаемых, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами).

**Промежуточная аттестация** – зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины для аспирантов  
«Рекультивация нарушенных земель»

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют 22 час., в т. ч. лекционные 6 час., практические 16 час., самостоятельные 86 час.

**Цель дисциплины** – обеспечить необходимый уровень подготовки специалистов сельского хозяйства по теоретическим и практическим вопросам рационального использования нарушенных и загрязненных земель и их рекультивации.

**Задачи дисциплины:** ознакомиться с характеристикой нарушенных земель и требованиями к рекультивации земель в зависимости от направления. Изучить мероприятия по рекультивации нарушенных земель при сельскохозяйственном и лесохозяйственном направлении использования. Ознакомиться с нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану почв от загрязнения и рекультивацию нарушенных земель. Ознакомиться со схемами проведения рекультивационных работ, требованиями к качеству их выполнения.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Площади нарушенных, обработанных и рекультивированных земель. Общие понятия рекультивации нарушенных земель. Основное положение. Порядок выдачи разрешений на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова и учет нарушенных земель. Норма снятия и рациональное использование плодородного слоя почвы. Порядок приемки и передачи рекультивированных земель. Контроль за рекультивацией земель. Классификация нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу. Классификация нарушенных земель при открытых и при подземных горных работах. Классификация нарушенных земель при складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов, при строительстве линейных сооружений. Этапы рекультивационных работ. Подготовительный этап рекультивации. Основные мероприятия. Технический этап рекультивации. Основные мероприятия. Биологический этап рекультивации. Основные мероприятия. Основные виды работ технического этапа рекультивации. Проверка качества планировочных работ. Документация о приемке-передаче рекультивированных земель. Проект биологической рекультивации нарушенных земель. Базовая технология биологического этапа рекультивации нарушенных земель. Основные мероприятия проведения биологического этапа рекультивации.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
Б1.В.ДВ.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-2 (Способность разрабатывать теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв, расширенного его воспроизводства, оптимизации почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур.); ПК-3 (Способность проводить диагностику агроземов, использовать и разрабатывать новые методы, приборы и оборудование для определения свойств почв; осуществлять агроэкологический почвенный мониторинг, проводить системные исследования плодородия в агроэкосистемах.); ПК-4 (Способность давать оценку уровню загрязнения и степени нарушенности почв в результате природных явлений и деятельности человека, разрабатывать теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв).

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**знать:** теоретические основы и практические приемы управления плодородием почв; методики для определения свойств почв; уровни загрязнения и степень нарушения почв; теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв;

**уметь:** оптимизировать почвенно-экологические условия возделывания сельскохозяйственных культур; осуществлять агроэкологический почвенный мониторинг, проводить системные исследования плодородия в агроэкосистемах; давать оценку уровню загрязнения и степени нарушенности почв;

**владеть:** способностью к ландшафтному анализу природно-антропогенных ландшафтов; навыками работы на современном лабораторном оборудовании; расчетами экологического нормирования.

**Промежуточная аттестация** – зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Система применения удобрений»

**Трудоёмкость дисциплины** составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют 22 час., в т. ч. лекционные 6 час., практические 16 час., интерактивные 22 час., самостоятельные 86 час.

**Цель дисциплины** – изучение применения удобрений с учетом знания их свойств и особенностей взаимодействия с почвой для достижения максимальной продуктивности культур, получения продукции с высоким качеством, воспроизводства плодородия почв, повышения рентабельности с.-х. производства при сохранении окружающей среды.

**Задачи дисциплины** - дать аспирантам знания по следующим вопросам: приёмы регулирования питания растений; оптимальные параметры агрохимических свойств почв для получения устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны; приёмы химической мелиорации почв; методы расчета доз удобрений для получения планируемых урожаев сельскохозяйственных культур; методика разработки систем применения удобрений в севообороте; экологические аспекты применения средств химизации в земледелии с учетом охраны окружающей среды; методы рационального использования почв и воспроизводство их плодородия.

Научить аспиранта в процессе обучения составлять системы удобрений, рассчитывать баланс питательных элементов и гумуса в почве, осуществлять производственные работы по внесению удобрений в растениеводстве и оценивать качество их проведения.

**Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины.** Основные положения системы удобрения. Виды систем удобрения. Способы применения удобрений. Системы удобрения в России. Условия эффективного применения удобрений. Вынос и баланс элементов питания растений. Методы расчёта доз удобрений. Оценка систем удобрения. Системы удобрения зерновых культур. Системы удобрения кормовых культур. Системы удобрения овощных культур. Системы удобрения плодовых и ягодных культур.

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Б1.В.ДВ.1.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:** ПК-2 (способность составлять и совершенствовать системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах); ПК-3 (способность разрабатывать экологически безопасные прогрессивные технологии применения удобрений и химических мелиорантов с учетом реакции сельскохозяйственных культур и условий почвенного плодородия с целью получения экономического эффекта и сохранения окружающей среды)

В результате изучения дисциплины аспирант должен **знать:** требования растений к условиям питания, уровню почвенного плодородия, отношению к кислотности почв; нормативные требования к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований;

**уметь:** давать оценку уровню почвенного плодородия и пригодности почвы к возделыванию различных сельскохозяйственных культур; планировать и рассчитывать оптимальные дозы внесения удобрений и биопрепаратов; проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования;

**владеть:** чтением почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм, использованием изложенной в них информации; современными методами расчета доз удобрений; знаниями об особенностях применения агрохимикатов в условиях различных агроландшафтов (немелиорируемых, осушаемых и орошаемых, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами).

**Промежуточная аттестация** – зачет.



ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К ОСНОВНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ  
ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
35.06.01 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, 35.06.02 ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО,  
35.06.04 ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ,  
36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА,  
профессор

И.Ш. Фатыхов

«30» июня 2015 г.

I. В рабочих учебных планах подготовки аспирантов по направлениям 35.06.01 Сельское хозяйство, 35.06.02 Лесное хозяйство, 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденных ректором ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА 28 августа 2014 г.:

а) название «Блок 3 «Научно-исследовательская работа» заменить словами «Блок 3 «Научные исследования»;

б) блок «Б3.1 Научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы» заменить словами на «Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»;

в) блоки Б4.Д и Б4.Д.1 «Подготовка и защита ВКР» заменить словами на «Подготовка и представление научно-квалификационной работы (диссертации)»

II. В рабочей программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Б3.1 Научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденной проректором по учебной работе Акмаровым П.Б. 28 октября 2014 г. (рассмотрена на заседании Учёного совета ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, протокол № 2 от 28.10.2014 г.):

а) название рабочей программы «Б3.1 Научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы» заменить словами на «Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»;

б) в тексте «Научно-исследовательская работа» заменить словами «Научно-исследовательская деятельность»; ВКР заменить на «Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы»;

III. В рабочей программе «Выпускная квалификационная работа по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утвержденной проректором по учебной работе Акмаровым П.Б. 28 октября 2014 г. (рассмотрена на заседании Учёного совета ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, протокол № 2 от 28.10.2014 г.):

а) название рабочей программы «Выпускная квалификационная работа по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» заменить словами на «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»;

б) в тексте «Выпускная квалификационная работа» заменить словами «Научно-квалификационная работа».