

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пермская государственная сельскохозяйственная академия  
имени академика Д.Н. Прянишникова»

**РАССМОТРЕНО**

Ученым советом  
ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА  
Протокол № 1  
от «30» октября 2014 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**  
06.06.01 **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Профиль подготовки**  
**ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

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

**Форма обучения**  
Очная, заочная

Пермь, 2014 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки и профилю подготовки «Почвоведение» (далее – ООП ВО) разработана на основе ФГОС ВО, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871.

### 1.2. Цель и задачи ООП ВО

Целью основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования, формирование у них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках направления подготовки.

Задачи:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ биологических наук;
- совершенствование философского мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Выпускники являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать производственные проблемы методами научных исследований.

### 1.3. Срок освоения, трудоемкость ООП ВО и квалификация (степень) выпускника

Срок получения образования по программе аспирантуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год не превышает 57 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану по очной форме обучения составляет не менее 3,2 лет, по заочной форме обучения – не менее 4 лет. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья по очной форме обучения составляет 5 лет, по заочной

форме обучения – 6 лет. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану составляет не более 75 з.е. за один учебный год.

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной и заочной формах обучения. Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

По итогам обучения присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### 1.4. Требования к поступающему

К освоению программ подготовки кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании – специалиста или магистра. Приём граждан на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется на конкурсной основе.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

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

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, в т.ч.:

*научно-исследовательская деятельность:*

- разработка программ и рабочих планов научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования;
- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- составление моделей плодородия почв;
- подготовка научно-технических отчётов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

*педагогическая деятельность:*

- использование системы знаний в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы;
- использование совокупности методов и форм организации образовательного процесса в вузе;
- использование педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы;
- прогнозирование, проектирование методического обеспечения и осуществление учебно-воспитательного процесса в различных условиях, оценка его эффективности.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции (УК);
- общепрофессиональные компетенции (ОПК);
- профессиональные компетенции (ПК).

В результате освоения ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код и название компетенции
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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1 – способностью к оценке плодородия почв и мониторингу его состояния, к экологическим основам управления почвенного плодородия и оптимизации его параметров
ПК-2 – способностью к изучению проблем техногенного и агрогенного химического загрязнения почв и изменения их естественного катионного состава почвенного поглощающего комплекса и почвенных водных мигрантов
ПК-3 – способностью к изучению водно-физических свойств, водного и температурного режимов почв в естественных и агроценозах
ПК-4 – способностью к разработке мероприятий по охране почв и почвенного покрова от деградации
ПК-5 – знанием теоретических проблем генезиса и географии почв, их естественной и антропогенной эволюции
ПК-6 – способностью к диагностике, установлению классификационного положения, оценке плодородия почв различного генезиса

#### **4. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программой педагогической практики, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### 4.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план с календарным учебным графиком приведен в приложении 1.

##### 4.2. Матрица компетенций

Матрица компетенций дисциплин базовой и вариативной частей ООП ВО приведена в таблице 1.

##### 1. Матрица компетенций и дисциплин ООП ВО

Код и название компетенции	Дисциплины базовой части ООП ВО, формирующие данную компетенцию	Дисциплины вариативной части ООП ВО, формирующие данную компетенцию
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных дости-	История и философия науки	Защита интеллектуальной собствен-

жений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		ности
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	История и философия науки	
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	История и философия науки	
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Иностранный язык	
УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	История и философия науки	
ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		Общая экология Научные исследования в почвоведении Информационные технологии в научных исследованиях
ОПК-2 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		Педагогика
ПК-1 – способностью к оценке плодородия почв и мониторингу его состояния, к экологическим основам управлением почвенного плодородия и оптимизации его параметров		Почвоведение Химия почв
ПК-2 – способностью к изучению проблем техногенного и агрогенного химического загрязнения почв и изменения их естественного катионного состава почвенного поглощающего комплекса и почвенных водных мигрантов		Почвоведение Химия почв
ПК-3 – способностью к изучению водно-физических свойств, водного и температурного режимов почв в естественных и агроценозах		Почвоведение Физика почв
ПК-4 – способностью к разработке мероприятий по охране почв и почвенного покрова от деградации		Почвоведение Физика почв
ПК-5 – знанием теоретических проблем генезиса и географии почв, их естественной и антропогенной эволюции		Почвоведение

ПК-6 – способностью к диагностике, установлению классификационного положения, оценке плодородия почв различного генезиса		Почвоведение
--	--	--------------

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

Перечень рабочих программ дисциплин, педагогической практики и научно-исследовательской работы приведен в таблице 2.

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

Номер по учебному плану	Название дисциплины, практики	Шифры формируемых компетенций	Кафедра	Адрес электронного ресурса
Б1.Б	-	-	-	-
Б1.Б.1	История и философия науки	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5	Философии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.Б.2	Иностранный язык	УК-4	Иностранных языков	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД	-	-	-	-
Б1.В.ОД.1	Почвоведение	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД.2	Общая экология	ОПК-1	Экологии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД.3	Научные исследования в почвоведении	ОПК-1	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД.4	Педагогика	ОПК-2	Иностранных языков	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-1	Информатики	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ОД.6	Защита интеллектуальной собственности	УК-1	Анатомии сельскохозяйственных животных	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ДВ	-	-	-	-
Б1.В.ДВ1	Химия почв	ПК-1, ПК-2,	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б1.В.ДВ1	Физика почв	ПК-3, ПК-4	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>

Б2	-	-	-	-
Б2.1	Педагогическая практика	ОПК-2	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б3	-	-	-	-
Б3.1	Научно-исследовательская работа	ОПК-1, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б4.Г	-	-	-	-
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>
Б4.Д	-	-	-	-
Б4.Д.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Почвоведения	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/</a>

#### 4.4. Соотношение активных и интерактивных форм проведения занятий

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах составляет 50% аудиторных занятий (табл. 3).

#### 3. Соотношение традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий

№ п/п	Название учебной дисциплины	Учебная деятельность, проводимая в традиционных формах, %	Учебная деятельность, проводимая в активных и интерактивных формах, %
1	История и философия науки	56	44
2	Иностранный язык	78	22
3	Почвоведение	41	59
4	Общая экология	56	44
5	Научные исследования в почвоведении	52	48
6	Педагогика	56	44
7	Информационные технологии в научных исследованиях	28	72
8	Защита интеллектуальной собственности	56	44
9	Химия почв	45	55
10	Физика почв	59	41



## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО

### 5.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение реализации ООП ВО приведено в таблице 4.

#### 4. Список преподавателей по ООП ВО на соответствие базового образования профилю преподаваемых дисциплин

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули)	Характеристика педагогических работников						Состояние работника в штате
		Фамилия, имя, отчество	Должность по штатному расписанию	Специальность по диплому/учёная степень/ учёное звание	Стаж работы		в т.ч. по указанной дисциплине	
					всего	в т.ч. педагогический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	История и философия науки	Кукьян Валентина Николаевна	Профессор	Русский язык и литература /доктор философских наук /профессор	49	47	10	штатный
2.	Иностранный язык	Хлыбова Марина Анатальевна	Доцент	Филология /кандидат педагогических наук /	13	8	4	штатный
3.	Почвоведение	Васильев Андрей Алексеевич	Заведующий кафедрой	Агрономия /кандидат сельскохозяйственных наук /доцент	30	22	20	штатный
4.	Общая экология	Лихачев Сергей Васильевич	Доцент	Агрэкология /кандидат сельскохозяйственных наук /	6	6	3	штатный
5.	Научные исследования в почвоведении	Васильев Андрей Алексеевич	Заведующий кафедрой	Агрономия /кандидат сельскохозяйственных наук /доцент	30	22	12	штатный
6.	Педагогика	Тимкина Юлия Юрьевна	Доцент	Филология /кандидат педагогических наук /	15	14	1	штатный
7.	Информационные технологии в научных исследованиях	Пьянкова Наталья Владимировна	Заведующий кафедрой	Прикладная математика /кандидат экономических наук /доцент	21	21	6	штатный

8.	Защита интеллектуальной собственности	Доронин-Доргелинский Евгений Александрович	Доцент	Ветеринария; юриспруденция /кандидат ветеринарных наук /доцент	13	12	6	штатный
9.	Химия почв	Михайлова Людмила Аркадьевна	Профессор	Агрохимия и почвоведение /доктор сельскохозяйственных наук /профессор	39	31	16	штатный
10.	Физика почв	Васильев Андрей Алексеевич	Заведующий кафедрой	Агрономия /кандидат сельскохозяйственных наук /доцент	30	22	18	штатный
<b>ВСЕГО с соответствующим базовым образованием</b>								<b>100 %</b>
<b>ВСЕГО с учёной степенью и(или) званием</b>								<b>100 %</b>
<b>ВСЕГО с учёной степенью и(или) званием доктора наук, профессора</b>								<b>20 %</b>
<b>ВСЕГО штатных научно-педагогических работников</b>								<b>100%</b>

## 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

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. Электронный каталог библиотеки Пермской ГСХА** [Электронный ресурс]: базы данных содержат сведения о всех видах лит., поступающей в фонд библиотеки Пермской ГСХА. – Электрон.дан. (175 551 записей). – Пермь: [б.и., 2005].Свидетельство о регистрации ЭР №20164 от 03.06.2014г. [www.pgsha.ru/web/generalinfo/library/webirbis/](http://www.pgsha.ru/web/generalinfo/library/webirbis/)
- 2. Собственная электронная библиотека.** Свидетельство о регистрации ЭР № 20163 от 03.06.2014 г. <http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/>
- 3. Система ГАРАНТ:** электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (7162 Мб: 887 970 документов). – [Б.и., 199 -] (Договор №746 от 01 января 2014 г.);
- 4. ConsultantPlus:** справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (64 231 7651 документов) – [Б.и., 199 -].(Договор №РДД 210/09 от 16 сентября 2009 г.);
- 5. ЭБС издательского центра «Лань»** - «Ветеринария и сельское хозяйство»; «Инженерно-технические науки» (Договор №17/14-ЕД от 10 апреля 2014 г.). <http://e.lanbook.com/>
- 6. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru). (Договор №15/14 –ЕД от 08 апреля 2014 г.);
- 7. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт».** Коллекция «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВПО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева» (массив докумен-

тов с 1992 года по настоящее время) (Договор №67/14 – ЕД от 06 марта 2014 г.). <http://rucont.ru/>

8. **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 №8108/2014 от 18 февраля 2014 года) <http://elibrary.ru/>

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин приведено в таблице 5.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ООП ВО

Наименование дисциплины, практики	Наименование учебно-методической литературы (в библиотеке, на кафедре)	Год издания	Количество печатных экземпляров	Адрес электронного ресурса
История и философия науки	1. Степин В.С. История и философия науки :<учебник>* для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. - Москва : Москва :Трикта, Академический Проект, 2012. - 423с.	2012	15	
	2. Кузьян, В. Н. Основы истории и философии науки [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Кузьян, С. В. Гриценко. - Электрон.текстовые дан. - Пермь : Прокрость, 2014.	2014	59	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
	3. Спиркин А.Г. Философия. – М.: ЮРАЙТ, 2014.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
Иностранный язык	1. Хлыбова М.А. Немецкий язык для аспирантов. Учебно-методическое пособие по немецкому языку. Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2014. – 106 с.	2014	7	
	2. Хлыбова М.А. Английский язык для аспирантов. Учебное пособие по английскому языку. Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2013. – 141с.	2013	17	

	3. Никитина Н.И. English for business activities and business negotiations. Английский язык для работы и деловых переговоров :<учебно-методическое пособие> / Н. И. Никитина ; рец.: Шевелева М.С., Е. Б. Кучина. - Пермь :Прокрость, 2014. - 98с.	2014	77	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
	4. Гак В.Г. Теория и практика перевода. Французский язык: учебное пособие / В. Г. Гак, Б. Б. Григорьев. - Москва :Либроком, 2013. - 461с.	2013	3	
Почвоведение	1. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Текст]: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедов. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. -286 с.	2012	43	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
	2. Вальков В.Ф. Почвоведение.-М.: ЮРАЙТ, 2014.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
	3. Вальков В.Ф. Почвоведение.- М.: ЮРАЙТ, 2013.-527 с.	2013	41	
	4. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие / В.Д Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. – М.; СПб.; Краснодар: Лань, 2013.- 479 с.	2013	15	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Общая экология	1. Передельский Л.В. Экология : учебник / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко. – М. : Проспект, 2006. - 507с.	2006	1	
	2. Пехов А.П. Биология с основами экологии : учебник* / А. П. Пехов. – СПб. : Лань, 2007. - 687с.	2007	25	
	3. Шилов И.А. Экология.- М.: ЮРАЙТ, 2013.	2013		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
Научные исследования в почвоведении	1. Кирюшин Б.Д., Усманов Б.Д., Основы научных исследований в агрономии. М.: КолосС, 2009- 328 с.	2009	49	
	2. Мокий М.С. Методология научных исследований. - М.: ЮРАЙТ, 2014.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> .
	3. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. - М.: Юрайт, 2014. 527 с.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>

Педагогика	1. Крысько В. Г. Психология и педагогика. - Москва: Юрайт, 2013. - 471 с.	2013	101	
	2. Канке В. А. История, философия и методология психологии и педагогики [Текст] : учебное пособие / В. А. Канке ; ред. М. Н. Берулава. - Москва :Юрайт, 2014. - 486 с.	2014	1	
	3. Столяренко В.Е. Психология и педагогика. - Москва :Юрайт, 2013.	2013		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> .
Информационные технологии в научных исследованиях	1. Глотина И.М. Использование дополнительных возможностей MicrosoftExcel для анализа данных [Текст]: Учебное пособие / И.М. Глотина, Н.В. Пьянкова, М-во с.-х. РФ, ФГОУ ВПО Пермская ГСХА. – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО Пермская ГСХА, 2008. – 84 с.	2008	27	
	2. Советов Б.Я. Информационные технологии.- М.: ЮРАЙТ, 2013.	2013		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> .
	3. Хрипченко Т.Н. Информатика 50х50: лабораторно-практический материал Ч.1,2,3 [Текст]: учебное пособие в 3 ч. / Т.Н. Хрипченко, М-во с.-х. РФ, ФГОУ ВПО Пермская ГСХА, – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО Пермская ГСХА, 2009. – 420 с.	2009	109	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
Защита интеллектуальной собственности	1. Близнац, И. А. Авторское право и смежные права: учебник* / И. А. Близнац, К. Б. Леонтьев. – М. : Проспект, 2011. – 416 с.	2011	1	
	2. Интеллектуальная собственность: краткий учебный курс / ред. Н.М. Коршунов. – М.: Норма, 2006. – 295 с.	2006	1	
	3. Жарова А.К. Правовая защита интеллектуальной собственности.- М.: ЮРАЙТ, 2012.	2012	1	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> .
Химия почв	1. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение.- М.: Юрайт, 2013. - 527 с.	2013	41	
	2. Кирюшин В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель.- СПб: Лань, 2011. - 288 с.	2011	30	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

	3. Самофалова, И. А. Химический состав почв и почвообразующих пород [Электронный ресурс] : учебное пособие* / И. А. Самофалова ; рец.: Е. А. Ворончихина, Н. Ю. Каменских ; ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. - Электрон.текстовые дан. - Пермь : Пермская ГСХА, 2009.	2009	159	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
Физика почв	1. Методы оценки и прогноза агрофизического состояния почв [Текст]: учебное пособие* / Е. В. Шеин [и др.]. - Владимир: ГНУ Владимирский НИИСХ Россельхозакадемии, 2009. - 106 с.	2009	33	
	2. Шеин, Е. В. Агрофизика : учебник* / Е. В. Шеин, В. М. Гончаров. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 397 с.	2006	60	
Научно-исследовательская работа	1. Кирюшин Б.Д., Усманов Б.Д., Основы научных исследований в агрономии. М.: КолосС, 2009- 328 с.	2009	49	
	2. Мокий М.С. Методология научных исследований. - М.: ЮРАЙТ, 2014.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> .
	3. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. - М.: Юрайт, 2014. 527 с.	2014		<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
Педагогическая практика	1. Елисеев С.Л. Педагогическая практика: методическое пособие / С.Л.Елисеев, Ю.Н. Зубарев; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ Прокрость, 2015. – 28 с.	2015	100	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
Подготовка и сдача государственного экзамена	1. Елисеев С.Л. Государственный экзамен: методическое пособие /С.Л. Елисеев; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ Прокрость, 2015. – 14 с.	2015	100	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	1. Выпускная квалификационная работа: методическое пособие / Л.А. Михайлова, Н.А. Татарникова, С.Л. Елисеев, В.Д. Галкин, О.И. Хайруллина; под общей редакцией С.Л. Елисеева; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ Прокрость, 2015. – 99 с.	2015	100	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>

### 5.3. Материально-техническое обеспечение

Основные сведения о материально-техническом обеспечении реализации ООП ВО для проведения аудиторных занятий (лекций, практических занятий, консультаций и т.п.), научно-исследовательской работы представлены в таблице 6.

#### 6. Материально-техническое обеспечение

Название дисциплины, практики	Наименование учебных лабораторий с указанием перечня основного оборудования	Адрес аудитории (лаборатории)
История и философия науки	Мультимедийное оборудование; акустическая система SVEN HT-480; ноутбук Acer Aspire 5520G-302G16 AMD; экран настенный с электроприводом Da-Lite SlimLite; шкаф напольный 19242U TFC-42608MMMM-GY; источник бесперебойного питания APC Back-UPS ES 525VA 230V Russian	ул. Петропавловская, 23, ауд. 41
Иностранный язык	Лингафонный кабинет	ул. Петропавловская, 23, ауд. 90
Почвоведение	Мультимедийное оборудование	ул. Петропавловская, 23, ауд. 79
	Аудитория физико-химии почв: рН-метр HI 9025 с автокомплектацией; весы аналитические LB 210 A; весы AND 610-i; иономер-кондуктомер АНИОН-4100; спектрофотометр цифровой PD-303; иономер АНИОН-7010; иономер V-130 м; шкаф вытяжной; весы электронные SC 4010; цифровой электрофотокориметр (аналог КФК-3); шкаф сушильный СНОЛ 67/350; электроды ORP комбинированный; электроды для измерения рН, электроды для измерения ORP; прибор каппаметр КТ-6, навигатор туристический Venture HC, навигатор туристический Dakota 10	ул. Петропавловская, 23, ауд. 88
Общая экология	Мультимедийный проектор; ноутбук Samsung. Лаборатория общей экологии: барометр анероид Б-50; весы ВТ – 300; дозиметр ДРГ-01- Т-1; индикатор радиоактивности Радекс РД-1503; люксметр ТКА-Люкс; микроскоп R-15; микроскоп Биолам с осветителем	ул. Краснова, 10, ауд. 5
Научные исследования в почвоведении	Компьютерный класс: персональные компьютеры С-2800/512/int. 128/80Gb/lan/CD-Rom/k/m, мониторы LG 17" ezFlatron T730BH	ул. Петропавловская, 23, ауд. 112
Педагогика	Мультимедийное оборудование	ул. Петропавловская, 23, ауд. 115
Информационные технологии в научных исследованиях	Компьютерный класс: персональные компьютеры, наушники, проектор, ноутбук	ул. Луначарского, 3, ауд. 301
Защита интеллектуальной собственности	Мультимедийное оборудование; акустическая система SVEN HT-480; ноутбук Acer Aspire 5520G-302G16 AMD; экран настенный с электро-	ул. Петропавловская, 23, ауд. 41

	приводом Da-Lite SlimLite; шкаф напольный 19242U TFC-42608MMMM-GY; источник бесперебойного питания APC Back-UPS ES 525VA 230V Russian	
Химия почв	Ноутбук HP ProBook 4520s, проектор Epson EB-X 11, экран Projecta (на штативе 178/178 см Matte White). Плитка бытовая 2-х комфорочная электрическая; термостат ТС-80м; шкаф сушильный; электроплитка двухкомфорочная Пскова-2; электроплитка однокомфорочная ЭПШ 1-08/220; автоматическая установка ЛК-100 для разложения по Къельдалю; автоматическая установка ЛК-500 для отгонки с водяным паром по Къельдалю; насос вакуумный НВР-1; печь муфельная СНОЛ-7,2/1100 (электрон., керамика); установка фильтрации воды УФС-2; центрифуга Sigma 2-16P в комплекте с ротором 6*50 мл.; шейкер возвратно-поступательный 35*35 см SHR-2D с платформой с резиновым ковриком; шкаф вытяжной для муфельных печей; шкаф вытяжной, рабочая поверхность – керамогранит; шкаф для хранения реактивов ЛАБ-PRO ШМР-60	ул. Петропавловская, 23, ауд. 32
Физика почв	Аудитория физики почв: шкаф вытяжной; печь муфельная ПМ-10; весы электронные SC 4010; весы электронные SCOUT SC 2020; капнометр КТ-6; лаборатория МИМ; навигаторы туристические Venture HC	ул. Петропавловская, 23, ауд. 86
Педагогическая практика	Мультимедийное оборудование	ул. Петропавловская, 23, ауд. 79
	Аудитория физико-химии почв: рН-метр HI 9025 с автокомплектацией; весы аналитические ЛВ 210 А; весы AND 610-i; иономер-кондуктомер АНИОН-4100; спектрофотометр цифровой PD-303; иономер АНИОН-7010; иономер V-130 м; шкаф вытяжной; весы электронные SC 4010; цифровой электрофотокolorиметр (аналог КФК-3); шкаф сушильный СНОЛ 67/350; электроды ORP комбинированный; электроды для измерения рН, электроды для измерения ORP; прибор капнометр КТ-6, навигатор туристический Venture HC, навигатор туристический Dacota 10	ул. Петропавловская, 23, ауд. 88
Научно-исследовательская работа	Лаборатория освоения агрозоотехнологий: атомно-абсорбционный спектрофотометр АА-7000 Шимадзу; пламенный фотометр Janway PFP-7; печь муфельная СНОЛ - 8,2/1100; спектрофотометр AP-101; иономер И-160М; весы аналитические HR-200A&D; весы SP 202; центрифуги CM-06M.01 «Элми»; шейкер SHR-2D с платформой; мельница ЛМ-201; баня водяная лабораторная LT-8; плита нагревательная ES-	ул. Героев Хасана, 111



	НА3040; автоматизированная установка для разложения проб по методу Кьельдаля LOIP; установка для программируемой дистилляции LOIP; сушильный шкаф ШС-80 до 220 °С; термостат с вентилятором до 60 °С; биохимический анализатор (колориметр) StatFax; полуавтоматический анализатор клетчатки и других грубых осадков, Velp; автоматический экстрактор жира и других веществ по Сокслету, Velp; ультразвуковой анализатор молока ECOMILK; сахариметр универсальный	
--	---	--

Для самостоятельной работы аспиранты используют помещения на кафедре почвоведения (ауд. 86а), которая оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», а также имеют доступ в электронную информационно-образовательную среду академии в интернет-зале библиотеки.

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП ВО**

Оценка качества освоения ООП ВО включает текущий и промежуточный контроль знаний и итоговую государственную аттестацию выпускников.

### 6.1. Фонды оценочных средств

Перечень фондов оценочных средств для проведения текущего, промежуточного контроля и итоговой государственной аттестации представлен в таблице 7.

### 7. Фонды оценочных средств

Название дисциплины, практики	Вид и наименование фондов	Год издания	Где находится (на кафедре, в библ.)	Адрес электронного ресурса
История и философия науки	Вопросы к зачёту, примерные темы рефератов, вопросы к экзамену	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/</a>
Иностранный язык	Содержание зачета, содержание экзамена	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/</a>
Почвоведение	Вопросы к экзамену	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/ra-bochie_programmy/</a>

Общая экология	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Научные исследования в почвоведении	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Педагогика	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Информационные технологии в научных исследованиях	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Защита интеллектуальной собственности	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Химия почв	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Физика почв	Вопросы к зачёту	2014	на кафедре	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Педагогическая практика	Требования к написанию отчета в соответствии методическим пособием: Елисеев С.Л. Педагогическая практика: методическое пособие / С.Л. Елисеев, Ю.Н. Зубарев; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ Прокрость, 2015. – 28 с.	2015	в библиотечном отделе аспирантуры	<a href="http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/">http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/</a>
Научно-исследовательская работа	Требования к написанию отчета о научно-исследовательской работе в соответствии с ГОСТ 7.32-2001	2001	в библиотечном отделе академии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/docs/">http://pgsha.ru/web/science/docs/</a>
Подготовка и сдача государственного экзамена	Вопросы к экзамену	2014	на кафедре, на сайте академии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochoie_programmy/</a>
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Требования к написанию выпускной квалификационной работы в соответствии с: 1. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.	2011	в библиотечном отделе академии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/</a>
	2. Выпускная квалификационная работа: методическое пособие /	2015	в библиотечном отделе академии	<a href="http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/">http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/</a>

	Л.А. Михайлова, Н.А. Татарникова, С.Л. Елисеев, В.Д. Галкин, О.И. Хайруллина; под общей редакцией С.Л. Елисеева; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ ПрокростЪ, 2015. – 99 с.			
--	--	--	--	--

## 6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. Регламентирующие документы:

1. Положение о порядке проведения государственной аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА, утверждённое ректором академии 25.12.2014 г.  
([http://pgsha.ru/export/sites/default/science/postgraduate/normativnye\\_dokumenty/Polozhenie\\_asp\\_gos\\_akkreditacia.pdf](http://pgsha.ru/export/sites/default/science/postgraduate/normativnye_dokumenty/Polozhenie_asp_gos_akkreditacia.pdf))
2. Рабочая программа «Выпускная квалификационная работа по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утвержденное проректором по научно-инновационной работе 31.10.2014 г.  
([http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie\\_programmy/](http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/))
3. Рабочая программа «Государственный экзамен по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» утвержденное проректором по научно-инновационной работе 31.10.2014 г.  
([http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie\\_programmy/](http://pgsha.ru/web/science/postgraduate/rabochie_programmy/))
4. Методическое пособие «Елисеев С.Л. Государственный экзамен: методическое пособие /С.Л. Елисеев; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ ПрокростЪ, 2015. – 14 с.»  
(<http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/>)
5. Методическое пособие «Выпускная квалификационная работа: методическое пособие / Л.А. Михайлова, Н.А. Татарникова, С.Л. Елисеев, В.Д. Галкин, О.И. Хайруллина; под общей редакцией С.Л. Елисеева; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА. Пермь: ЦПЦ ПрокростЪ, 2015. – 99 с.»  
(<http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/>)

Основная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки, профилю подготовки «Почвоведение» разработана кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом, заведующим кафедрой почвоведения Васильевым Андреем Алексеевичем

Зав. кафедрой почвоведения

  
(подпись)

Васильев А.А.

### ВИЗЫ СОГЛАСОВАНИЯ:

От ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА:

Ректор

Декан факультета

  
Зубарев Ю.Н.  
  
Сатаев Э.Ф.

От работодателей:

1. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Пермский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

Директор  
(должность)

  
Третьяков С.В.  
(подпись)  
М.П.

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный центр агрохимической службы «Пермский»

Директор  
(должность)

  
Кайгородов А.Т.  
(подпись)  
М.П.

3. Федеральное государственное унитарное предприятие «Учебно-опытное хозяйство «Липовая Гора» Пермской ГСХА им. академика Д.И. Прянишников»

Директор  
(должность)

  
Мартьянов С.П.  
(подпись)  
М.П.

## Учебный план

	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Код за- креплен- ной ка- федры	
		Экза- мены	Заче- ты	Зачеты с оцен- кой	Рефе- раты	По ЗЕТ	По пла- ну	в том числе			Экс- перт- ное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
								Ауд	СРС	Кон- троль			Ито- го	Сем. 1	Сем. 2	Ито- го	Сем. 1	Сем. 2	Ито- го	Сем. 1	Сем. 2	Ито- го	Сем. 1	Сем. 2		
12	История и филосо- фия науки	2	1			180	180	54	126		5	5	5	1.5	3.5											43
15	Иностранный язык	2	1			144	144	54	90		4	4	4	1.5	2.5											38
23	Почвоведение	4				108	108	54	54		3	3				3		3								9
26	Общая экология		1			108	108	54	54		3	3	3	3												10
29	Научные исследова- ния в почвоведении		1			108	108	36	72		3	3	3	3												9
32	Педагогика		2			108	108	36	72		3	3	3		3											38
35	Информационные технологии в науч- ных исследованиях		3			108	108	36	72		3	3				3	3									34
38	Защита интеллекту- альной собственно- сти		4			108	108	36	72		3	3				3		3								15
46	Химия почв		3			108	108	54	54		3	3				3	3									7
49	Физика почв		3			108	108	54	54		3	3				3	3									9
60	Педагогиче- ская практика	Ба з	3			108	108				3	3				3	3									
66	Научно- исследова- тельная рабо- та	Ба з				712 8	712 8				198	198	42	18	24	45	21	24	60	36	24	51	33	18		
76	Подготовка и сдача государственного экзамена		8			108	108		108		3	3										3		3		9
84	Подготовка и защита ВКР	Ба з	8			216	216				6	6										6		6		

