

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по научной работе  
Г.Г. Морковкин  
«4» Август 2015

Кафедра почвоведения и агрохимии

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Направления подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство  
Направленности (профили): Агрохимия; Мелиорация, рекультивация и  
охрана земель; Селекция и семеноводство сельскохозяйственных  
растений.


Дисциплина: Методология и методы научных исследований

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь


Барнаул 2015

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины  
«Методология и методы научных исследований».

ФОС рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от «31»  
августа 2015 г.

Зав.кафедрой почвоведения и агрохимии  
Д.с.-х.н., профессор  Г.Г.Морковкин

ФОС одобрен методической комиссией АФ, протокол № 1 от «31»  
августа 2015 г.

Председатель методической комиссии  
к. с.-х. наук, доцент  О.М. Завалишина  
(подпись)  
«31» августа 2015 г.

## Содержание

1. Цель и задачи ФОС	4
1. Нормативные документы	4
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	4
3. Показатели и критерии оценивания компетенций	5
4. Паспорт фонда оценочных средств	6
5. Фонд оценочных средств	6
6.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля	7
6.1.1. Оценочное средство: реферат	8
6.1.2. Оценочное средство: презентация	10
6.1.3. Оценочное средство: индивидуальное творческое задание	11
6.1.4. Оценочное средство: собеседование, устный опрос, беседа	13
6.1.5. Оценочное средство: устный доклад	14
6.1.6. Оценочное средство: анализ и решение педагогических задач	15
6.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	16
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
7.1. Основная литература	18
7.2. Дополнительная литература	19
7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	20
7.4. Материально-техническое обеспечение	20

### 1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС по дисциплине «Методология и методы исследований» является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям стандарта по реализуемым направлениям и профилям подготовки.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в стандарте по соответствующему направлению и профилю подготовки;
- контроль и управление достижением целей реализации ОП;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля), практик с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

**Назначение** фонда оценочных средств: - используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспирантов;

- предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Методология и методы исследований» в установленной учебным планом форме: зачет.

## **2. Нормативные документы**

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации): 35.06.01 Сельское хозяйство на основе рабочей программы дисциплины «Методология и методы исследований».

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
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	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
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	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
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	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий

	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
(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 и с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК-3: способность 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	Теоретический (информационный)	Лекции, семинары, самостоятельная работа	Текущий	Опрос, оценка защит творческих заданий
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

#### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что аспиранты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Они способны понимать и интерпретировать освоенную информацию.	Удовлетворительно
Продвинутый уровень	Аспиранты демонстрируют результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине и способность анализировать, сравнивать и обосновывать выбор методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.	Хорошо
Высокий уровень	Аспиранты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения аспирантов по дисциплине является основой для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.	Отлично

#### 5. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Методология и методы научных исследований»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Методология научных исследований	УК-1, УК-2, ОПК-1	Беседа, опрос
2	Подготовительный этап научно-исследовательской работы	УК-1 УК-2, ОПК-1, ОПК-2,	Опрос, беседа
3	Методика оформления результатов исследований в виде научных работ	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос, беседа
4	Основы научной этики	УК-2, ОПК-3	Коллоквиум
5	Основные требования и диссертации и автореферату	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Коллоквиум
6	Наука и научное исследование	УК-1, УК-2, ОПК-1	Беседа, опрос
7	Научно-исследовательские учреждения	ОПК-1, ОПК-2	Беседа, опрос,
8	Подготовка научных кадров высшей квалификации	УК-2, ОПК-1, ОПК-2	Беседа, опрос
9	Научно-исследовательские работы	УК-1, УК-2, ОПК-1,	Опрос, беседа

	аспирантов. Общие методические указания	ОПК-2, ОПК-3	
10	Требования к содержанию и оформлению индивидуальных заданий по курсу "Научные исследования"	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Опрос, беседа

\*Дидактические единицы соответствуют наименованию раздела или тем (разделов) и берутся из УМК дисциплины

## 6. Фонд оценочных средств

### Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
2	Собеседование (устный опрос, беседа)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Коллоквиум	Средство контроля, организованное как специальный письменный опрос на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

#### 6.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью аспирантов. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и складывается из оценки



за текущий контроль знаний (аттестации) за работу в семестре: посещение занятий; активность на лекционных занятиях; самостоятельная работа; выполнение домашних заданий; подготовка докладов и сообщений; контрольный опрос; выполнение творческих заданий и презентаций; написание реферата по дисциплине «Методология и методы научных исследований».

### 6.1.1. Оценочное средство: реферат

Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. Специфика реферата: не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок, дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Готовый реферат предоставляется для проверки преподавателю, после чего со студентов проводится беседа по тематике реферата. В качестве дополнительной формы контроля студент делает доклад по реферату с использованием презентации.

Доклад должен быть рассчитан по времени на 5-7 минут (необходимо заранее подготовить тезисы выступления). Текст доклада не должен являться пересказом реферата. В докладе аспирант обозначает актуальность выбранной темы, цель реферата, его задачи, полученные выводы. Аспирант также объясняет причины выбора именно этой темы. После доклада преподаватель и однокурсники задают автору вопросы. При выставлении оценки за реферат учитываются следующие компоненты:

- содержательная часть (актуальность темы, четкость обозначения проблемы, структура работы и т.п.);
- оформление текста (соответствие стандарту, наличие и эстетика иллюстративного материала и т.п.);
- защита реферата (умение докладчика излагать мысли и отвечать на вопросы, свободное ориентирование в тексте и т.п.).

Критерии и показатели оценки реферата (примерные показатели и критерии оценки)

Показатели оценки	Критерии оценки
1. Соответствие содержания реферата избранной теме. Новизна реферированного текста	актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений

(максимум 20 баллов)	
2. Степень (глубина) раскрытия сущности проблемы (максимум 30 баллов)	соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Эрудированности автора по изученной теме и оригинальность авторской позиции (максимум 15 баллов)	степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; новизна поданного материала и рассмотренной проблемы
4. Широта использования источниковедческой базы, в том числе Интернет-ресурсов (максимум 15 баллов)	дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы; уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса; круг, полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
5. Оформление реферата в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научной работе (максимум 10 баллов)	правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления
6. Стилистическая и грамматическая компетентность автора (максимум 10 баллов)	отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; научный стиль изложения

### Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом: 86-100 баллов – оценка «отлично»; 70-75 баллов – оценка «хорошо»; 51-69 баллов – оценка «удовлетворительно»; менее 51 балла – оценка «неудовлетворительно».

### Темы рефератов

1. Понятие науки. Классификация наук
2. Этапы научно-исследовательской работы
3. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования
4. Понятие метода и методологии научных исследований
5. Методы эмпирических исследований
6. Общенаучные методы исследований в агрономии, почвоведении и агрохимии
7. Методика планирования научно-исследовательской работы
8. Научные результаты и способы их обнаружение
9. Основные принципы и нормы этики научного сообщества при подготовке публикаций
10. Академическая, вузовская, отраслевая и заводская наука

11. Организация управления наукой в исследовательских учреждениях и вузах
12. Подготовка и повышение квалификации научно- педагогических и научных кадров в РФ
13. Требования к структуре и содержанию диссертации

### **6.1.2. Оценочное средство: индивидуальное творческое задание**

Индивидуальные творческие задания:

1. Разработайте программу научного исследования по решению одной из задач исследования диссертационной работы.
2. Разработайте схему лабораторного (или полевого) эксперимента (перечень вариантов) и предложите способ проверки нулевой гипотезы.
3. Представьте перечень методов (лабораторных, полевых, статистических), которые будут использованы для решения поставленных в эксперименте задач.
4. Подготовьте презентацию программы исследования.

*Критерии оценки индивидуальных творческих заданий:*

Оценка «Отлично»: Работа полностью завершена, содержание разработанного фрагмента учебного занятия соответствует заявленной аспирантом теме; мультимедийная презентация органично вписывается в разработанный материал, выполнена логично, дизайн подчеркивает содержание, параметры шрифта хорошо подобраны (текст читается хорошо), графика обогащает содержание, нет грамматических, синтаксических и стилистических ошибок; аспирант уверенно владеет материалом, его речь понятна и выразительна, обращена к слушателям; выступающий адекватно отвечает на вопросы аудитории и т.д.

Оценка «Хорошо»: Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы; работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются; научная лексика используется, но иногда не корректно; мультимедийная презентация имеет дизайн, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем; ошибки минимальны; есть неуверенность во владении материалом, просматривается слабый контакт с аудиторией;

Оценка «Удовлетворительно»: Не все важнейшие компоненты работы выполнены (не удачно подобрана тема или содержание); работа демонстрирует понимание, но не полное; мультимедийная презентация имеет дизайн не соответствующий содержанию; параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию текста; есть ошибки в тексте; выступающий явно не уверен, просматривается недостаточный контакт с аудиторией; дополнительные вопросы вызывают затруднения;

Оценка «Неудовлетворительно»: работа выполнена фрагментарно; презентация либо отсутствует либо ее содержание не ясно или не соответствует заявленной теме; параметры текста в презентации не

подобраны, текст при этом читается трудно; дизайн проекта мешает восприятию материала; выступающий плохо владеет или совсем не владеет материалом; контакта с аудиторией нет.

### 6.1.3. Оценочное средство: собеседование, устный опрос, беседа

Проверка знаний проводится путем проведения собеседования на семинарах по каждому разделу дисциплины.

Критерии оценивания знаний – количество ответов на вопросы, обсуждаемые на семинаре.

Количество ответов	Зачтено	Не зачтено
3-5	зачтено	
< 3		не зачтено

Вопросы для проведения опросов, бесед, обсуждений, диспутов:

*Тема: Методология научных исследований*

1. Дайте определение понятию "метод научного исследования".
2. Как классифицируются методы научного познания в зависимости от содержания изучаемых объектов?
3. Как классифицируются методы научного познания в зависимости от уровня познания?
4. Перечислите методы эмпирического исследования.
5. Перечислите методы теоретического исследования.
6. В чем состоит отличие наблюдения и измерения как методов эмпирических исследований?
7. В чем состоит отличие сравнения и эксперимента как методов эмпирических исследований?
8. Перечислите основные виды абстракции.
9. В чем состоит сходство и различие анализа и синтеза как методов познания?
10. Перечислите методы установления причинной связи методами научной индукции.
11. В чем состоит специфика идеализации как метода теоретического исследования?
12. Каковы достоинства формализации как метода теоретического исследования?
13. Каковы этапы развития гипотезы как метода теоретического исследования?
14. Какие требования предъявляются к научной теории?
15. В чем суть требования эвристичности?
16. В чем состоит конструктивность теории?

*Тема: Подготовительный этап научно-исследовательской работы*

1. Выбор темы научного исследования

2. Методика планирования научного исследования
3. Формулировка проблемы или темы
4. Определение предмета и объекта исследований
5. Интерпретация основных понятий
6. Группировка рабочих гипотез
7. Определение цели и задач
8. Процедурный раздел рабочей программы научного исследования
9. Основные источники научной информации
10. Виды научных изданий
11. Виды учебных изданий
12. Справочно-информационные издания
13. Правила изучения источников научной информации

*Тема: Методика оформления результатов исследований в виде научных работ*

1. Научные результаты и их обнародование
2. Виды научных результатов
3. Схема создания научной публикации
4. Этапы работы над научной статьей
5. Структура научной статьи
6. Составление и оформление списка использованных источников
7. В чем состоит особая ценность отрицательных научных результатов?
8. На какие ключевые вопросы необходимо иметь ответ перед началом работы над научной статьей?
9. Какова стандартная структура экспериментальной статьи?
10. Какую информацию необходимо помещать во введение к научной статье?
11. Какому требованию должна удовлетворять информация, которую помещают в раздел "Методы исследований" научной статьи?
12. Каковы особенности изложения материала в разделах "Результаты" и "Обсуждение результатов" научной статьи?
13. Особенности написания заключения и выводов научной статьи.
14. Какие источники следует вносить в "Список использованных источников"?
15. Каковы особенности написания тезисов доклада, направляемого на научную конференцию?

*Тема: Наука и научное исследование*

1. Дайте определение понятию "наука".
2. Как классифицируются науки по субординации форм движения?
3. В чем состоит различие фундаментальных и прикладных научных исследований?
4. Перечислите этапы научно-исследовательской работы.
5. Что такое научная проблема?

*Тема: Научно-исследовательские учреждения*

1. Какие существуют научно-исследовательские учреждения в РФ?
2. Что является целью управления наукой в НИИ, лабораториях и на кафедрах ВУЗов?
3. Каковы функции ученого совета научно-исследовательского учреждения?
4. Какие бывают структурные подразделения в научно-исследовательских учреждениях и каковы их функции?
5. В чем состоит специфика организации и проведения научных исследований в ВУЗах?
6. Какова роль кафедр в проведении научных исследований в ВУЗах?

*Тема: Подготовка научных кадров высшей квалификации*

1. Перечислите виды обучения в системе повышения квалификации и переподготовки кадров.
2. Перечислите права аспирантов и докторантов.
3. Перечислите обязанности аспирантов и докторантов
4. Кем определяется и каким образом утверждается тема диссертации?
5. Как и в какие сроки в период обучения проводится аттестация аспирантов и докторантов?
6. В каких случаях аспирант или докторант может быть отчислен из аспирантуры или докторантуры?
7. Кто может быть научным руководителем аспиранта и каковы функции научного руководителя?
8. В чем особенность подготовки соискателей ученой степени кандидата наук, которые работают над диссертацией вне аспирантуры?
9. Каков существующий порядок проведения кандидатских экзаменов?

*Тема: Научно-исследовательские работы аспирантов.*

1. Перечислите этапы работы над рефератом?
2. Перечислите этапы выполнения курсовой работы?
3. Перечислите этапы выполнения дипломной работы?
4. Что должна содержать в себе пояснительная записка?
5. Каков должен быть план доклада на защите дипломного проекта?

*Критерии оценки опроса*

«Зачтено» - достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием изучаемой дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи связанные и преподаваемой дисциплиной; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и

давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических (лабораторных) занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

«Не зачтено» - недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта; не знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины; пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий; отказ от ответа или отсутствие ответа.

### **6.1.5. Оценочное средство: коллоквиум**

Средство контроля, организованное как специальный письменный опрос на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

#### *Критерии оценки коллоквиума*

Отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности

или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Удовлетворительно - даны недостаточно полный и недостаточно развернутый ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Неудовлетворительно - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, гистологическая

терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа.

Вопросы для проведения коллоквиумов:

*Тема: Основные требования к диссертациям и авторефератам диссертаций*

1. Порядок представления отдельных видов текстового материала, таблиц, формул и иллюстраций.
2. Формулировка названия диссертации.
3. Требования к структуре и содержанию диссертации.
4. Обоснование *актуальности* и целесообразности работы для развития соответствующей области науки.
5. Формулировка *цели* работы и *задач*.
6. Обоснование и формулировка научной новизны и практического значения полученных результатов.
7. Оформление автореферата диссертационной работы.
8. Какие структурные части должна содержать диссертация на соискание ученой степени кандидата или доктора наук?
9. Что является объектом и предметом диссертационного исследования?
10. Что понимают под актуальностью, научной новизной и практической значимостью диссертационной работы?
11. В чем состоит апробация диссертационного исследования?
12. Какова структура автореферата диссертации?
13. Каким образом в автореферате формулируют ту научную задачу или проблему, за решение которой диссертант претендует на присуждение ученой степени?
14. Каковы правила составления и оформления аннотаций в авторефератах?
15. Какая информация размещается на лицевой и обратной стороне обложки автореферата?

*Тема: Основы научной этики*

1. Основными *принципы* этики научного сообщества
2. Принцип самоценности истины или универсализм
3. Новизна научного знания
4. Свобода научного творчества
5. Всеобщность или открытость научных достижений
6. Организованный скептицизм или исходный критицизм.



7. Нормы, регулирующие повседневную научную деятельность
8. Нормы, регулирующие отношения между коллегами и сотрудничество
9. Нормы, регулирующие публикацию результатов
10. Нарушения научной этики
11. Нарушение авторского права.
12. Вред, наносимый чужой научной работе
13. Совместная ответственность за нарушение научной этики
14. Нормы научной этики при подготовке публикаций
15. Определение авторства публикации
16. Выбор места публикации.
17. Полнота освещения существующих фактов и представлений
18. Дайте определение понятию "научная этика".
19. Какую опасность представляет лженаука для научного сообщества?
20. Какую опасность представляет лженаука для общества в целом?
21. Какие вы знаете нарушения научной этики?
22. Что необходимо делать для того, чтобы избежать ошибок, связанных с неполнотой освещения существующих фактов и представлений?

## **6.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля**

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершении изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет.

Критерии оценивания зачета:

- «зачтено» выставляется аспиранту, если сформированные систематические знания с научной точностью и полнотой помогают ему отвечать на основные и дополнительные вопросы, при этом аспирант показывает умение решать вопросы профессионального и личностного развития, свободно оперирует определениями и терминами;
- «не зачтено» выставляется аспиранту, если он затрудняется с ответом на поставленные основные вопросы, отмечается полное отсутствие или имеются фрагментарные знания о методологии и методах научных исследований.

### Примерный перечень вопросов к зачету

1. В чем состоит особая ценность отрицательных научных результатов?
3. Какие требования к специализированным научным статьям предъявляет ВАК?

4. На какие ключевые вопросы необходимо иметь ответ перед началом работы над научной статьей?
5. Какова стандартная структура экспериментальной статьи?
6. Какую информацию необходимо помещать во введение к научной статье?
7. Какому требованию должна удовлетворять информация, которую помещают в раздел "Методы исследований" научной статьи?
8. Каковы особенности изложения материала в разделах "Результаты" и "Обсуждение результатов" научной статьи?
9. Особенности написания заключения и выводов научной статьи.
10. Какие источники следует вносить в "Список использованных источников"?
11. Каковы особенности написания тезисов доклада, направляемого на научную конференцию?
12. Дайте определение понятию "научная этика".
13. Каковы основные принципы этики научного сообщества?
14. Какую опасность представляет лженаука для научного сообщества?
15. Какую опасность представляет лженаука для общества в целом?
16. Перечислите нормы научной этики, регулирующие повседневную научную деятельность.
17. Перечислите нормы научной этики, регулирующие отношения между коллегами и сотрудничество.
18. Перечислите нормы научной этики, регулирующие публикацию результатов.
19. Какие вы знаете нарушения научной этики?
20. Каковы принципы научной этики соавторства?
21. Что необходимо делать для того, чтобы избежать ошибок, связанных с неполнотой освещения существующих фактов и представлений?
22. Каков существующий порядок проведения кандидатских экзаменов?
23. Какие существуют научно-исследовательские учреждения в РФ?
24. Что является целью управления наукой в НИИ, лабораториях и на кафедрах ВУЗов?
25. Каковы функции ученого совета научно-исследовательского учреждения?
26. Какие бывают структурные подразделения в научно-исследовательских учреждениях и каковы их функции?
27. В чем состоит специфика организации и проведения научных исследований в ВУЗах?
28. Какова роль кафедр в проведении научных исследований в ВУЗах?
29. Перечислите виды обучения в системе повышения квалификации и переподготовки кадров.
30. Перечислите права аспирантов и докторантов.
31. Перечислите обязанности аспирантов и докторантов.
32. Кем определяется и каким образом утверждается тема диссертации?
33. Как и в какие сроки в период обучения проводится аттестация аспирантов и докторантов?

34. В каких случаях аспирант или докторант может быть отчислен из аспирантуры или докторантуры?
35. Кто может быть научным руководителем аспиранта и каковы функции научного руководителя?
36. В чем особенность подготовки соискателей ученой степени кандидата наук, которые работают над диссертацией вне аспирантуры?
37. Какие структурные части должна содержать диссертация на соискание ученой степени кандидата или доктора наук?
38. Что является объектом и предметом диссертационного исследования?
39. Что понимают под актуальностью, научной новизной и практической значимостью диссертационной работы?
40. В чем состоит апробация диссертационного исследования?
41. Какова структура автореферата диссертации?
42. Каким образом в автореферате формулируют ту научную задачу или проблему, за решение которой диссертант претендует на присуждение ученой степени?
43. Каковы правила составления и оформления аннотаций в авторефератах?
44. Какая информация размещается на лицевой и обратной стороне обложки автореферата?
45. Каков должен быть план доклада на защите дипломного проекта?

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Методология и методы научных исследований», по состоянию на 1 сентября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	примечание
основная		
1	Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта : учебник для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : ИД Альянс, 2011. - 352 с.	50
2	Пивоварова, Е. Г. Статистический анализ данных почвенно-агрохимических исследований : учебно-методическое пособие / Е. Г. Пивоварова ; АГАУ каф. почвоведения и агрохимии. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. - 49 с.	19
3	Рассыпнов, В. А. Теория, методология и методика научного исследования в землеустройстве и кадастре : учебное пособие для магистров по направлению 120700 - "Землеустройство и кадастры" по курсу "Философия и методология науки" / В. А.	28

	Рассыпнов, Н. Ю. Боронина ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 44 с.	
4	Пивоварова, Е. Г. Моделирование агрохимических свойств в почве : учебно-методическое пособие // Е. Г. Пивоварова ; Алтайский ГАУ – электрон. Текстовые дан. (1 файл : 1,23 МБ). – Барнаул : Алтайский ГАУ.	20
5	Пивоварова, Е. Г. Моделирование агрохимических свойств в почве [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по курсу "Методы агрохимических исследований" / Е. Г. Пивоварова ; Алтайский ГАУ, 2015	элект. ресурс библиотеки АлтГАУ
6	Пивоварова, Е. Г. Планирование научного эксперимента в почвенных и агрономических исследованиях [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. Г. Пивоварова ; ред. Г. Г. Морковкин ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 42 с.	23
7	Пивоварова, Е. Г. Планирование научного эксперимента в почвенных и агрономических исследованиях : учебно-методическое пособие / Е. Г. Пивоварова ; АГАУ. электрон. текстовые дан. (1 файл : 552 Кб). – Барнаул : изд-во Алтайский ГАУ, 2012. – 1 эл.жест.диск.	элект. ресурс библиотеки АлтГАУ
8	Пивоварова, Е. Г. Статистические методы в агрономических исследованиях : учебное пособие / Е. Г. Пивоварова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2001. - 56 с.	56
9	Комлацкий, В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований / учебное пособие (для магистрантов и аспирантов) / В. И. Комлацкий, - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 204 с. -	6
10	Горелов, В. П., Горелов С.В., Зячесов В.П. Аспирантам соискателям ученых степеней и ученых званий : учебное пособие / В. П. Горелов, - 2-е изд., пересмотренное. - Новосибирск : [б. и.], 2002. - 229 с.	10

## 7.2. Дополнительная литература

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Методология и методы научных исследований», по состоянию на 1 сентября 2015 года

1	Пузаченко, Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия,	1
---	---	---

	2004. – 416 с.	
2	Иванов П.В. Экономико-математическое моделирование в АПК: учебное пособие /П.В. иванов, И.В. Ткаченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 254с.	51
3	Нечаев В. И., Григораш О. В. Научно-исследовательская работа на кафедре / учебно-методическое пособие Кубанский гос. аграрный университет. - Краснодар : КубГАУ, 2009. - 143 с.	1
4	Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность при подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре [Электронный ресурс] / АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,39 МБ). - Барнаул : АГАУ, 2015. - 122 с.	
5	Методические рекомендации для аспирантов и соискателей Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук (для всех специальностей) / сост. А. И. Ореховский. - Новосибирск : Юпитер, 2007 - . Ч. 1. - 37 с.	1
6	Пособие для аспирантов / Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2008. - 136 с.	1
7	Волков, Ю. Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М. - [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 176 с.	2
8	Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 347 с.	2
9	Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 9-е изд., доп. и испр. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 240 с.	2
10	Методология системного проведения научных исследований в растениеводстве, земледелии, защите растений : методическое положение / Российская академия сельскохозяйственных наук. Сибирское региональное отделение. - Новосибирск : [б. и.], 2014. - 77 с.	1
11	Новиков А. М.. Как работать над диссертацией : пособие для начинающего педагога-исследователя / Новиков А. М. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Эгвес, 2003. - 104 с	2
12	Пискунов А. С. Методы агрохимических исследований / Пискунов А. С. - М. : Колос, 2004. – 312с.	3
13	Бородий С. А. Имитационно-статистическое моделирование биоценотических процессов в агроэкосистемах / Бородий С. А., Зубков А.	1

	Ф. - СПб. : [б. и.], 2001. - 136 с	
14	Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие / ред. В. И. Беляев. - М. : КНОРУС, 2012. - 264 с.	2
15	Моделирование и управление в биоинформационных технологиях сельского хозяйства : Сборник научных трудов. - М. : [б. и.], 1997. – 111с.	2

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru);
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - [www.public.ru](http://www.public.ru).

## **7.4. Материально-техническое обеспечение**

Вид занятий – лекции и семинары проводятся в аудиторном фонде Главного корпуса ФБГОУ ВО «Алтайский ГАУ».

Техническое обеспечение занятий – компьютер, выход в Интернет, мультимедийное оборудование.

Кафедра располагает следующей материально-технической базой

Учебная аудитория № 426 кафедры почвоведения и	Достаточное количество посадочных мест для аспирантов (парты, стулья),
--	--

<p>агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ</p>	<p>аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), стол преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория № 429 кафедры почвоведения и агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ (лаборатория)</p>	<p>Достаточное количество посадочных мест для аспирантов (парты, стулья), аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), стол преподавателя, видеопроектор, настенный экран, 13 ПК с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную ФГБОУ ВО Алтайского ГАУ, ЖК-телевизор, МФУ, принтер. Демонстрационные материалы: географические и политические карты</p>
<p>Учебная аудитория № 422 кафедры почвоведения и агрохимии ФГОУ ВО Алтайского ГАУ (лаборатория)</p>	<p>стенды, плакаты, табличный материал, карточки индивидуальных заданий, Приборное оборудование – сушильные шкафы, термостаты, электрические бани, встряхиватели, электрические весы, иономеры универсальные, фотоэлектроколориметры, поляриметр, пламенный фотометр, спектрофотометр. Наборы реактивов, химическая посуда.</p>
<p>Библиотека АГАУ уч. корпус № 1, пр. Красноармейский, 98.</p>	<p>библиотечный фонд библиотеки и кафедры, периодические издания, методические разработки, банк данных по свойствам почв Алтайского края.</p>