

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направления

Давыд А.С. Давыдов

«25» 09 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по научной работе

Морковкин Г.Г. Морковкин

«25» 09 2015 г.



Кафедра Мелиорации земель и экологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Направление подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство

Направленность (профиль): мелиорация, рекультивация и охрана земель

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Квалификация: исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул 2015

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от «15» 09 2015 г.

Зав. кафедрой
д.с.-х.н., доцент Давыдов Давыдов А.С.

Одобрена методической комиссией факультета природообустройства,
протокол № 2 от «25» 09 2015 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н. Бойко Бойко А.В.

Составители: д.с.-х.н., доцент Давыдов А.С. Давыдов
к.с.-х.н., доцент Бойко А.В. Бойко

Содержание

1. Цель и задачи ФОС	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	7
5. Фонд оценочных средств	7
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	7
5.1.1. Оценочное средство	8
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	13
5.2.1. Оценочное средство	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	14
6.1. Основная литература	14
6.2. Дополнительная литература	14
6.3. Программное обеспечение	15
6.4. Материально-техническое обеспечение	15
7. Лист внесения изменений в ФОС	16

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям стандарта по реализуемым направлениям и профилям подготовки.

ФОС по практике 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 аспирантов. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов по завершению прохождения научно-исследовательской практики в установленной учебным планом форме: зачет.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), рабочей программы научно-исследовательской практики.

**Паспорт фонда оценочных средств
по научно-исследовательской практике**
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организационно-подготовительный этап	УК-2, ПК-1, ПК-3	Собеседование, теоретическая часть отчета
2	Подготовительный этап	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13	Не менее 50 российских и 5 иностранных источников литературы
3	Экспериментально-исследовательский этап	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13	Научные публикации, статьи, тезисы докладов.
4	Отчетный этап	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13	Проверка правильности оформления отчета

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

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

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
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	Лекции, самостоятельная работа	текущий	отчет
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Теоретический	Лекции, самостоятельная работа	текущий	отчет
	Оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

ПК-1 - способность применять фундаментальные и прикладные знания в сфере мелиорации и рекультивации земель при решении проблем рационального природопользования и природообустройства	теоретический	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-2 - готовность проводить эколого-экономическую оценку эффективности проведения мелиоративных мероприятий и эксплуатации мелиоративных систем	теоретический	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-3 - способность давать прогноз мелиоративного состояния орошаемых земель и обеспечивать оптимизацию использования природных ресурсов	теоретический	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК-13 - способность и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	теоретический	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	практико-ориентированный	практические занятия, самостоятельная работа	текущий	отчет
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач в области научно-исследовательской работы, общие, но не структурированные знания в данной области	Удовлетворительно
Продвинутый уровень	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области научно-исследовательской работы, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методиками проведения научных исследований	Хорошо
Высокий уровень	Сформированные систематические знания в области научно-исследовательской работы, владение владения методиками проведения научных исследований, успешное и систематическое применение навыков в данной области.	Отлично

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Отчет	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышле-	Структура отчета

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		ния. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	

5.1.1. Оценочное средство – отчет.

Критерии оценивания

Отлично - выставляется аспиранту, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

Хорошо - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

Удовлетворительно - аспирант проводит самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

Неудовлетворительно - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

(20__ - 20__ учебный год)

аспиранта _____

(Ф.И.О. аспиранта)

направление подготовки _____

направленность _____

год обучения _____

вид практики _____

кафедра _____

Научный руководитель _____

Ф.И.О, должность, ученое звание)

№ п.п.	Планируемые формы работы	Сроки проведения
1	Ознакомление с программой практики	
2	Ознакомление с формой и содержанием отчетной документации	
3	Подготовка плана проведения практики	
4	<p>В процессе практики аспирант должен изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и методики проведения экспериментальных работ; - патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-квалификационной работы; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок - правила эксплуатации приборов и установок; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; <p>физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; <p>принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;</p> <p>требования к оформлению научно-технической документации.</p>	
5	<p>выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; - анализ достоверности полученных результатов; - сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; - анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; - подготовить заявку на патент или на участие в гранте, написание статьи и др. <p>Приобретение навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими про- 	

	граммами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.	
6	приобрести навыки: - формулирования целей и задач научного исследования; - выбора и обоснования методики исследования; - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.	
5	Подготовка отчета о прохождении практики	
6	Отчет о практике	

Аспирант _____ / _____ Ф.И.О. /

Научный руководитель _____ / _____ Ф.И.О.

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

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской практике аспиранта

(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки: _____

(шифр и наименование)

Профиль (направленность, специальность): _____

(шифр и наименование)

Факультет _____

Кафедра _____

Научный руководитель: _____

К отчету прикладываются результаты научно-исследовательской практики:

- справки;
- таблицы;
- схемы;
- графики;
- расчеты и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении научно-исследовательской практики

За время прохождения научно-исследовательской практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, выполнены полностью.

В процессе практики аспирантом были изучены:

- методы и методики проведения экспериментальных работ;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-квалификационной работы;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации.

В процессе практики аспирантом было выполнено:

- анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовлена заявка на патент или на участие в гранте, написаны статьи и др.;
- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

В ходе научно-исследовательской практики были приобретены следующие навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

По окончании практики на заседании кафедры в присутствии научного руководителя был заслушан отчет аспиранта по результатам проведенной научно-исследовательской практики.

Общий зачет по научно-исследовательской практике:

(зачтено / не зачтено)

Заведующий кафедрой _____ /Ф.И.О./

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по практике предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению прохождения практики.

5.2.1 Зачет. Критерии оценивания

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета.

Шкала оценок: оценка «зачтено»
оценка «не зачтено»

«Зачтено» ставится в случае, если:

- аспирант полностью выполнил программу практики;
 - отчет по практике успешно защищен, умно и грамотно построен доклад, даны полные ответы на вопросы комиссии;
 - дневник по прохождению практики дает полную картину о выполненных аспирантом работах (содержание работ, технология и способы их производства, получены результаты. Подведены итоги практики);
 - аспирант способен правильно и логично обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
 - аспирант способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
 - аспирант способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;
 - деятельность аспиранта в период прохождения практики оценена руководителем практики на «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».
- «Не зачтено» выставляется, если:
- программа практики не выполнена на 100%;
 - при оформлении отчета допущены существенные ошибки и отклонения установленных требований;
 - при защите отчета аспирант затрудняется ответить на поставленные вопросы либо при ответе допускает серьезные ошибки;
 - результат, полученный в ходе выполнения практики, не соответствует поставленной задаче
 - аспирант не демонстрирует способность предоставлять результаты исследования, выявлять актуальные проблемы исследования;
 - аспирант не способен проводить исследование в соответствии с разработанной программой практики;
 - аспирант не способен составлять библиографический каталог, обрабатывать материал по проблемам исследования;

- аспирант не способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи и докладов.

- деятельность аспиранта в период прохождения практики оценена руководителем практики как «неудовлетворительная».

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Основная литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: учебник для вузов / Б.А. Доспехов. – 6-е изд., стер. – М.: ИД Альянс, 2011. – 352 с.

2. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков. – СПб.: Лань, 2012. – 224 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований /Л. И. Виноградова; Красноярский гос. аграрный ун-т. – Красноярск: [б.и.], 2012.- 127 с.

2. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К*, 2008. – 460 с.

3. Методы исследования физических свойств почв. -3-е изд., доп. И рераб. – М.: Агропромиздат, 1986. – 416 с.

4. Основы научных исследований: учебник для вузов /ред.: В. И. Крутов, В. В. Попов. – М.: Высшая школа, 1989. – 400 с.

5. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 517 с.

6. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2013. - 224 с.

7. Теплицкая Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 156 с.

8. Трифонова М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов /М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос, 1993. – 239 с. – 153 экз.

9. Федотов И. А. Основы научных исследований и патентование : методические указания для студентов очной и заочной форм обучения / И. А. Федотов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 32 с.

10. Федотов И. А. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: методические указания для студентов очной и заочной форм обучения /И. А. Федотов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 315 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010.

6.3. Программное обеспечение

1. Программные продукты: Компас 3D, AutoCAD.
2. ЭБС «Лань» (www.e.lanbook.com) доступ до 18.08.2016 г. (договор №77-с от 17.08.2015 г.)
3. Электронный каталог (<http://www.asau.ru>) с
БД «Книги»
БД «Периодика»
БД «Статьи»
БД «Диссертации»
4. Электронные издания ученых Алтайского ГАУ (<http://www.asau.ru>)
5. Поквартальный бюллетень новых поступлений учебной и учебно-методической литературы, полученной библиотекой АГАУ (<http://www.asau.ru>)
6. САБ ИРБИС64 (договор № 2-Д26_/27-06-08 от 27.06.2008 г.)
7. Модуль шлюза www – сервер для доступа к ресурсам ИРБИС64 через ИНТЕРНЕТ(Web-ИРБИС64)(договор № 14-Д 26/26-11-14/790 от 01.12.14г.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Вид занятий	Аудиторный фонд (номер и адрес специализированной аудитории)	Оборудование
Научно-исследовательская работа	Проведение исследований в полевых условиях, обработка материалов - ауд.07, корпус 7	Влагомер, сушильный шкаф, весы, буры, бюксы.
	Обработка результатов исследований Ауд.304, корпус 7	Компьютерный класс, лицензионное программное обеспечение: 1. ГИС Zulu 7.0 2. ГИС ZuluHydro7.0 3. КОМПАС САПР V15 4. Google Планета Земля 5. SASPlanet 6. ArcGIS Desktop 7. QGIS
Самостоятельная работа	Библиотека	

**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств дисциплины (модуля, курса, предмета)
Научно-исследовательская практика
(наименование)**

на 2016 - 2017 учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 13.09.2016 г.

В ФОС вносятся следующие изменения:

- Изменить название
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>д.с.-н.ч.</u>	<u>Дубы А.С.</u>	<u>Дубы А.С.</u>
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>к.с.-н.ч.</u>	<u>Тарасова А.В.</u>	<u>Тарасова А.В.</u>
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

<u>д.с.-н.ч.</u>	<u>Дубы А.С.</u>	<u>Дубы А.С.</u>
учебная степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
учебная степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
учебная степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

ФОС пересмотрен на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В ФОС вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
учебная степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
учебная степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия