

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРАКТИКЕ**

Б3.1 НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки: 35.06.02 Лесное хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре)

Направленность программы: «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Организация научно - исследовательской деятельности.....	5
2. Содержание научно-исследовательской работы аспиранта.....	7
3. Форма отчетности по научно – исследовательской деятельности	15
4. Руководство научно – исследовательской деятельности	14
5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно – исследовательской деятельности..	17
6. Список рекомендуемой литературы.....	22
Приложение.....	23

Введение

Цель Научно-исследовательской деятельности аспиранта - развитие у аспиранта способностей к самостоятельным научным исследованиям в области лесного хозяйства с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, выполнение выпускной квалификационной работы. Происходит углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений при выполнении научно-исследовательских работ.

Место научно исследовательской деятельности в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Научно-исследовательская деятельность относится к циклу Б3 Блок 3 "Научные исследования, проводится на протяжении всего периода обучения с 1 по 8 семестры.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Общая трудоемкость практики составляет 159 зач. ед., 5508 часов

Содержание научно-исследовательской работы.

Формулирование и утверждение темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования.

Составление программы и определение методов исследований. Изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы, научно-технической информации по выбранной теме исследований. Выполнение полевых биогеоценологических исследований в лесных экосистемах.

Лабораторный анализ компонентов лесных биогеоценозов. Анализ результатов экспериментальных данных, состояния объекта исследования. Составление отчета о научно-исследовательской работе.

Подготовка и публикация статей по теме диссертационной работы. приобретение аспирантами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Публичное обсуждение результатов научно-исследовательской работы на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.

Зачет (с оценкой) по результатам научно-исследовательской работы за весь период обучения. Написание выпускной квалификационной работы.

Предварительная защита диссертации на кафедре.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, включает: - планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах.

Объекты профессиональной деятельности выпускников ООП аспирантуры, являются:

- леса и лесные угодья, лесные и урбоэкосистемы различного уровня и их компоненты;
- природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компоненты природы;
- лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, природные комплексы;
- участки лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;
- технологические системы, средства и методы лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов;
- системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ООП аспирантуры: – научно-исследовательская деятельность в области лесного хозяйства в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах; – преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Цель НИ деятельности программы аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Целями НИ является:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

И относится к вариативной части.

Блока 3 «Научные исследования» ООП аспирантуры. Для успешного выполнения НИ аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин.

Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки аспиранта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- базовые элементы в области технологий выращивания посадочного материала и создания высокопродуктивных искусственных насаждений;
- современные достижения в области лесной генетики, селекции и семеноводства, биологии роста и развития основных лесообразующих пород;

УМЕТЬ:

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- приобретать новые научные и профессиональные знания в области лесной генетики, селекции и лесокультурного производства, в том числе используя современные информационные технологии;
- использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыками применения знаний в области лесных культур, селекции и семеноводства, в первую очередь – современных методов выращивания посадочного материала, создания лесных плантаций для ускоренного производства древесины,

- регулирования состава и продуктивности искусственных насаждений.

1. Организация научно - исследовательской деятельности

В процессе научно - исследовательской деятельности аспирант должен выполнить следующее:

- изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки;
- ознакомиться с результатами работы соответствующей научной школы;
- изучить основные общенациональные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам в соответствующей области науки;
- изучить теоретические источники в соответствии с темой ВКР и кандидатской диссертации и поставленной проблемой;
- сформулировать актуальность и практическую значимость научной задачи, обосновать целесообразность её решения;
- провести анализ состояния и степени изученности проблемы;
- сформулировать цели и задачи исследования;
- сформулировать объект и предмет исследования;
- выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием определённых методических приемов;
- составить схему исследования;
- выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме;
- разработать методику экспериментальных исследований и провести предварительные эксперименты;
- оценить результаты предварительных экспериментов, принять решение о применимости принятых методов и методик исследования для достижения цели;
- провести экспериментальное исследование; – обработать результаты эксперимента;
- сделать выводы и разработать рекомендации; – подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях «Перечня российских рецензируемых научных журналов» ВАК;
- провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах.

Итоговым результатом НИР является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

НИР является частью индивидуального плана аспиранта. Выполнение научно-

исследовательской работы аспиранта осуществляется под руководством научного руководителя.

Направление научно-исследовательской работы определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы и темой научно-исследовательской работы.

Самостоятельная работа аспиранта по составлению плана НИР будет способствовать овладению им навыками планирования исследовательской работы.

Содержание НИР должно быть раскрыто и представлено в плане таким образом, чтобы:

- аспирант четко представлял характер, объем и виды исследовательской работы, которую ему предстоит выполнить в данном семестре (письменный отчет, творческая работа, подготовленная к публикации статья, выступление на семинаре или конференции и т.п.);

- научный руководитель имел возможность эффективно контролировать и направлять работу аспиранта в режиме обратной связи.

Важная задача при планировании научно-исследовательской деятельности – сбалансировать результаты исследовательской работы аспиранта в семестре с трудоемкостью работ, определяется учебным планом.

Задача научного руководителя аспиранта - распределить общий объем НИР между видами (этапами) таким образом, чтобы трудоемкость каждого из них по возможности отражала реальные способности аспиранта по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями в рамках данного вида (этапа) работ.

Важным инструментом формирования у аспирантов общекультурных компетенций (способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь; умеет вести научную дискуссию; умеет научно аргументировать и защищать свою точку зрения и др.) является использование при проведении НИР таких форм научно-исследовательской работы, как публичное обсуждение результатов НИР на заседаниях кафедры, конференциях, научно-практических семинарах; участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу; выполнение работ по теме научного исследования (научная статья, доклад или тезисы доклада и др.); и т.п.

Участие аспиранта в подобной работе следует рассматривать как обязательную часть научного исследования и отражать в планах НИР.

Контроль выполнения НИР по форме должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от научного руководителя к аспиранту.

При такой форме контроля руководитель аспиранта, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду, получает возможность в оперативном режиме

корректировать работу аспиранта.

В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения аспиранта.

Выполнение НИР аспирантом отражается в отчете по НИР, включенном в индивидуальный план подготовки аспиранта.

Заслушивание отчета по НИР аспиранта проходит во время промежуточной аттестации (два раза в учебном году).

Неполучение во время промежуточной аттестации зачета по НИР может служить основанием образования академической задолженности у аспиранта, а в последствии отчислением.

2. Содержание научно-исследовательской работы аспиранта

Содержание НИР определяется темой диссертационной работы, ее целями и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть аспирант по завершении данной научно-исследовательской работы.

Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования формулируются в начале работы над диссертацией и носят предварительный характер. При этом новизна должна быть доказана, т.е. теоретически обоснована, а также подтверждена практически и экспериментально.

Важную роль в этом подтверждении играет НИР. В этой связи крайне важно построить содержание НИР таким образом, чтобы в ходе ее выполнения были получены необходимые данные, подтверждающие научную новизну диссертационной работы и ее практическую значимость.

Научно-исследовательская работа аспиранта структурируется по годам обучения, в каждом из которых выполнение научно-исследовательской работы ориентируется на решение задач, определенных целями и задачами соответствующей программы НИР.

НИР в первый год обучения связана с изучением литературы и определением темы исследования.

В отчете должно содержаться: обоснование выбора темы диссертации (актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также цель, задачи, объект и предмет исследования); характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать; предварительные результаты изучения и анализа основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; рабочий план подготовки диссертационной работы; выводы о вкладе проделанной работы в диссертацию.

НИР во второй год обучения связана с окончательной постановкой

исследовательской задачи, разработкой и анализом методов решения.

В отчете должно содержаться: описание задач исследования с обоснованием их актуальности, научной и практической значимости; сбор и обработка фактического материала для диссертационной работы, оценка его достоверности и достаточности для работы над диссертацией; оценка прогнозируемых результатов с точки зрения научной и практической значимости; выводы о вклад проделанной работы в диссертацию. НИР третьего года обучения связана с информационным наполнением и нахождением решения исследуемой задачи, проведением экономического анализа на основании полученных результатов, обоснованием и аргументированием выводов по результатам анализа.

В отчете должно содержаться: обоснование методов решения и их применения; изложение результатов решения; экономический анализ результатов; место исследуемой задачи в современной системе научных и практических достижений; выводы и рекомендации производству.

Отчет о научно-исследовательской работе аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен 2 раза в год на промежуточную аттестацию.

На заседании аттестационной комиссии при участии научного руководителя аспиранта представляются следующие документы: индивидуальный план; отчет о научно-исследовательской работе за отчетный период; выписка из протокола заседания кафедры; отзыв научного руководителя.

К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных на дату защиты отчета о НИР, а также докладов и выступлений аспиранта.

Сроки проведения промежуточной аттестации аспирантов устанавливаются приказом ректора.

Аспирантам, не прошедшим промежуточную аттестацию по уважительным причинам (в случае болезни, по иным обстоятельствам), приказом ректора могут быть установлены индивидуальные сроки промежуточной аттестации на основании заявления аспиранта. По итогам промежуточной аттестации принимается решение: «аттестовать»; «аттестовать условно»; «не аттестовать».

Выбор темы, требования к названию

Выбор темы для диссертационной работы имеет исключительно большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему – значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение.

Под темой диссертации принято понимать то главное, чему она посвящена.

При выборе темы аспирант с помощью научного руководителя должен уяснить, в чем заключаются содержание диссертационной работы, сущность положенных в ее

основу идей, их новизну, актуальность и практическую ценность, входящие в тему задачи и предполагаемые пути их решения, предполагаемые результаты и объем работы, оценить значимость темы для формирования аспиранта как специалиста высокой квалификации. Диссертация может стать продолжением и развитием темы магистерской диссертации. Однако диссертационная работа аспиранта не должна повторять тему магистерской диссертации, она призвана звучать шире, подразумевать направление научного и практического исследования.

Выбор темы аспирантом совместно с научным руководителем исходит из накопленных аспирантом знаний, опыта, практики прошлой работы, близких ему проблем, актуальных в избранной области исследования.

Научный руководитель направляет работу аспиранта, помогая ему оценить возможные варианты решений. Но выбор решения - задача самого аспиранта. Он как автор выполняемой работы отвечает за верный ее выбор, за правильность полученных результатов и их практическую точность.

Тема диссертации определяется и утверждается в установленном порядке, согласно рабочей программе и Положению о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих программы подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре. Разработка индивидуального плана аспиранта.

Диссертационная работа, выполняя квалификационные функции, является самостоятельной научно-исследовательской работой, а любая научная работа предполагает наличие плана ее осуществления.

Планирование работы начинается с составления индивидуального плана, представляющего собой своеобразную наглядную схему предпринимаемого исследования.

Правильно составленный план позволяет продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме и представить ее в установленные сроки. Индивидуальный план составляется параллельно с предварительным изучением и отбором литературы, согласовывается с научным руководителем.

Библиографический поиск, сбор, анализ и обобщение литературных источников Знакомство с опубликованной по теме диссертации литературой начинается с разработки идеи, т.е. замысла предполагаемого научного исследования, который, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и индивидуальном плане выполняемой работы.

Такая постановка дела позволяет более целеустремленно искать литературные источники по выбранной теме, глубже осмысливать тот материал, который содержится в

опубликованных в печати работах других ученых, ибо основные вопросы проблемы почти всегда заложены в более ранних исследованиях.

Далее следует продумать порядок поиска и приступить к составлению списка литературных источников по теме. Хорошо составленный список даже при беглом обзоре заглавий источников позволяет охватить тему в целом.

На ее основе возможно уже в начале исследования уточнить цели. Целесообразно просмотреть все виды источников, содержание которых связано с темой исследования. К ним относятся материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, непубликуемые документы, официальные материалы.

Сбор литературы по теме исследования (нормативной, первоисточников, научной и учебной) начинается с подготовки библиографического списка, который должен всесторонне охватывать исследуемую тему.

Источниками для формирования библиографического списка могут быть:

- список обязательной и рекомендованной литературы по теме диссертации;
- в сети «Интернет»;
- библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях) последних лет или диссертациях по данной тематике;
- рекомендации научного руководителя;
- каталоги библиотеки ОГАУ;
- электронно-библиотечные системы издательства «Лань»; ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; «КнигаФонд»; eLIBRARY.RU.

В первую очередь следует подбирать литературу за последние 3-5 лет, поскольку в ней отражены наиболее актуальные научные достижения по данной проблеме, современное законодательство и практическая деятельность.

Использование литературных и иных источников 10, 20 или даже 30 летней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям ученых и специалистов.

Указание на литературные источники по исследуемой теме можно встретить в сносках и списке литературы уже изданных работ.

Поиск статей в научных журналах следует начинать с последнего номера соответствующего издания за определенный год, так как в нем, как правило, помещается указатель всех статей, опубликованных за год.

Полезно просматривать профессиональные и специализированные периодические издания (журналы, газеты, сборники научных трудов). Работа с научной книгой начинается с изучения титульного листа, где приводятся данные об авторе и выходные

сведения (год и место издания), а также оглавления.

Год издания книги позволяет соотнести информацию, содержащуюся в ней, с существующими знаниями по данной проблеме на современном этапе.

В оглавлении книги раскрываются ключевые моменты ее содержания, логика и последовательность изложения материала.

После этого надо ознакомиться с введением, где, как правило, формулируется актуальность темы, кратко излагается содержание книги и ее направленность, раскрываются источники и способы исследования, степень разработанности проблемы. Ознакомление можно завершить постраничным просмотром, обратив внимание на научный аппарат, частично расположенный в сносках, на определения ключевых понятий, полноту изложения заявленных в оглавлении вопросов.

При изучении специальной (научной) литературы полезно обращаться к различным словарям, энциклопедиям и справочникам в целях выяснения смысла специальных понятий и терминов, конспектируя те из них, которые в дальнейшем будут использованы в тексте работы и при составлении гlosсария.

Изучение нормативных документов – законов, подзаконных актов, постановлений – является обязательным, так как знание этих документов и умение работать с ними - залог успешной научно-исследовательской деятельности.

В ходе анализа собранного по теме исследования материала выбирают наиболее обоснованные и аргументированные конспективные записи, выписки, цитаты и систематизируют их по ключевым вопросам исследования.

На основе обобщенных данных уточняют структуру диссертационного исследования, его содержание и объем.

Хотя структура работы первоначально определяется на стадии планирования, в ходе ее написания могут возникнуть новые идеи и соображения.

Поэтому не рекомендуется окончательно структурировать работу сразу же после сбора и анализа материалов.

Определение и разработка методики и методологии проведения экспериментальных исследований, выбор методов и методик анализа

Выбор методик исследования - одна из важных и трудных задач аспиранта. Используемые методы и методики должны позволить достичь цели исследования.

Подбор методов и методик, с помощью которых аспирант получит желаемые результаты, осуществляется совместно с научным руководителем. Выбираемую методику следует в обязательном порядке проверить на актуальность.

В противном случае может выясниться, что используемая методика устарела, и результаты, полученные с ее помощью, не являются достоверными.

Используемый метод обработки данных также может быть приемлем именно для данной темы диссертационной работы, либо результаты исследования могли быть получены более простой, или более точной современной и вполне доступной методикой.

Экспериментальные исследования

Под экспериментальными исследованиями понимается сбор первичной информации путем выбора однотипных групп обследуемых, постановка их в определенные условия, контроль за факторами, которые влияют на результаты, и сравнения различий в групповых реакциях.

Основой эксперимента является научно поставленный опыт с точно учитываемыми и управляемыми условиями.

В научном языке и исследовательской работе термин «эксперимент» обычно используется в значении, общем для целого ряда сопряженных понятий: опыт, целенаправленное наблюдение, воспроизведение объекта познания, организация особых условий его существования, проверка гипотез.

В это понятие вкладывается научная постановка опытов и наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явлений и воссоздавать его каждый раз при повторении этих условий.

Само по себе понятие «эксперимент» означает действие, направленное на создание условий в целях осуществления того или иного явления и по возможности наиболее частого, т. е. не осложняемого другими явлениями.

Основной целью эксперимента являются выявление свойств исследуемых объектов, проверка справедливости гипотез и на этой основе широкое и глубокое изучение темы научного исследования. Постановка и организация эксперимента определяются его назначением.

Обработка экспериментальных данных

В НИР аспиранта большое место занимает проведение экспериментальных исследований и сравнение полученных результатов опытов. Для этого используются простые и сложные математические методы.

При проведении исследований, научных наблюдений возникает необходимость в выявлении таких закономерностей, которые обычно скрыты случайной формой своего проявления.

Определение надежности научных диагнозов и прогнозов, выдвижение научных рекомендаций требует установления достоверности результатов тех исследований, на

основе которых делаются соответствующие выводы и даются рекомендации. Использование достижения современной биометрии - науки о способах применения принципов и методов теории вероятности и математической статистики.

Апробация результатов является одним из важных разделов введения диссертации.

Апробация - это испытание (одобрение, утверждение) разработанных материалов в условиях, наиболее приближенных к реальности, и принятие решения об их внедрении в массовую практику.

Благодаря апробации, соискатель имеет возможность переосмыслить свои научные исследования, глубоко их доработать, убедиться в необходимости пересмотра некоторых их положений. Апробацию диссертации нужно начинать сразу же после начала работы над ней, в этом случае, соискатель сможет получить объективную оценку каждого этапа проведенного им исследования, сделанных выводов и практических рекомендаций, которые в нем содержатся.

Результаты диссертаций, имеющих прикладной характер могут применяться во многих отраслях народного хозяйства, они могут использоваться задолго до защиты самой диссертации.

Это использование является внедрением результатов работы и должно отражаться в ее введении.

Внедрение - это реализация, использование тех или иных разработок в практической деятельности.

Оно может быть осуществлено на уровне государства, региона, отрасли, предприятия, организации, но везде необходимы решения соответствующих органов управления и документальное подтверждение этому: акты, справки о внедрении и т.п. Эффективность внедрения результатов исследования зависит от того, насколько в диссертации разработаны теоретические и методические положения, а также тем, доведены ли они до конкретных рекомендаций, представленных в виде нормативов, инструкций и методик.

Эти рекомендации могут касаться совершенствования структуры производства, нормативов временных затрат, также это могут быть инструкции по применению различных программ.

Внедрением может считаться и использование результатов исследования в учебном процессе, через включение их в различные учебные материалы и пособия.

Внедрением называется передача конкретных результатов исследования потребителю в удобной для него форме, способной повысить эффективность его работы,

внедрение всегда должно быть правильно документально оформлено.

При написании раздела о внедрении результатов исследования можно указать, что результаты полученные соискателем внедрены в практику работы какого – либо научного учреждения в виде инструкции, либо, что методические указания, которые разработал соискатель, использовались для написания учебно – методического пособия. Заключение (выводы и предложения производству)

В данном разделе должна содержаться краткая, но вместе с тем достаточно исчерпывающая информация об итоговых результатах диссертационного исследования. При этом необходимо показать и раскрыть, как была достигнута поставленная в диссертации цель, а задачи - решены.

Выводы, сделанные по результатам диссертационного исследования, должны принадлежать его автору. Они выносятся на публичную защиту, а потому к их формулировке следует подойти с особой тщательностью.

Выводы и предложения производству должны отвечать на поставленные цель и задачи, учитывать положения, выносимые на защиту, а также исходить из структуры диссертации.

Это квинтэссенция диссертационной работы, «скелет» доклада соискателя на защите. После изложения выводов, отражающих существо работы и ее основные результаты, формируются конкретные предложения производству в которых приводится обоснование для внедрения полученных результатов в практику.

3. Форма отчетности по научно – исследовательской деятельности

Формой отчетности по научно – исследовательской деятельности является письменный отчет об аттестации на заседании кафедры обучения (в каждом семестре)

Форма отчета определена действующим Положением о промежуточной аттестации аспирантов, докторантов, соискателей и лиц, прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования ФГБОУ ВО ОГАУ

Подготовка отчета о выполненной работе, требования к отчету

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного

толкования;

- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- материалы и методы исследования;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета: Титульный лист отчета является первым листом отчета.

Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в положении о практике.

Содержание. Структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение. В данном разделе указываются актуальность проведенных исследований, цель, задачи, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

Материалы и методы исследования. Содержит описание сведений об исследуемом объекте. Излагается организация эксперимента, приводится схема проведения исследований, описываются методики, применяемые в процессе проведения работы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием аспиранта при прохождении практики. В ней представлен анализ полученных в процессе исследования данных, их статистическая обработка, делаются аргументированные выводы, и проводится обсуждение полученных данных.

Заключение. В данном разделе на основании проведенных исследований делаются четкие выводы и формулируются рекомендации производству. Список использованной литературы.

Список использованной литературы – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список помещается 16 на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Оформление производится согласно ГОСТ-2008.

4. Руководство научно – исследовательской деятельности

Руководителем НИ аспиранта является назначенный приказом ректора научный руководитель аспиранта.

В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство НИ аспиранта.

Руководитель:

- обеспечивает своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы НИ;
- проводит необходимые консультации при планировании и проведении НИ;
- осуществляет консультации при составлении отчета по НИ;
- участвует в аттестации аспиранта на заседании кафедры.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно – исследовательской деятельности

С целью оценки уровня успешности выполнения научно – исследовательской деятельности в текущем семестре на зачете используется система «зачтено / не зачтено».

Требования к аттестации научно – исследовательской деятельности по семестрам приведены в действующем Положении о промежуточной аттестации аспирантов, докторантов, соискателей и лиц, прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно педагогических кадров в аспирантуре, в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования ФГБОУ ВО ОГАУ и в индивидуальном плане аспиранта.

Оценка Критерии - Зачтено Аспирант успешно выполнил все / основные требования к аттестации в текущем семестре (в т.ч. по публикационной активности и апробации НИ) и показал творческое отношение к научно – исследовательской деятельности.

Не зачтено Аспирант не выполнил основные требования к аттестации в текущем семестре (в т.ч. по публикационной активности и апробации научно – исследовательской

деятельности).

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;

- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики.

Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана.

По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;

- индивидуальное задание.

Форма аттестации практики: зачёт.

Время проведения аттестации с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.
(утверждается согласно графику)

Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший соответствующую документацию:

- рабочий дневник,
- отчет по практике,
- выполненное индивидуальное задание,
- рецензию на материалы практики,
- характеристику с места прохождения практики и успешно защитивший отчет по практике.

Описание системы оценок.

По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации критериев представлена в таблице 5.

Таблица 1- Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

Система оценок представлена в таблице.

Таблица 2- Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50; 60)	E– (3)		незачтено
[33,3; 50)	FX– (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0; 33,3)	F– (2)		

Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Контрольные вопросы:

1. Государственная регистрация прав на лесные участки и сделок с ними
2. Виды ответственности за нарушение лесного законодательства
3. Инвестиционная деятельность в области освоения лесов.
4. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Работа с книгой.
5. Патентные исследования в области лесного дела
6. Качества исследователя лесных экосистем
7. Государственная инвентаризация лесов.
8. Государственный лесной реестр. Государственный кадастровый учет лесных участков.
9. Понятие земель лесного фонда, земельных участков и лесных участков.
10. Общие положения об охране и защите лесов, воспроизводстве лесов и лесоразведении
11. Продуктивность и производительность древостоя и насаждения.
12. Биологическая продуктивность фитоценоза и биогеоценоза.
13. Процесс изучения биопродуктивности на пробных площадях - назовите этапы исследования.
14. Правила отбора модельных деревьев.
15. Процесс обработки модельных деревьев.
16. Изучение роста, развития и биопродуктивности возобновления леса.
17. Интерпретация эмпирических данных. Камеральный анализ.
18. Теоретико-эмпирические обобщения, анализ результатов НИР, формулирование выводов.
19. Эмпирические исследования, их особенности в лесном и лесопарковом хозяйстве
20. Работа с источниками информации.
21. Универсальная десятичная классификация.
22. Работа с научной литературой.
23. Особенности исследований биосферных функций лесов.
24. Отчет о воспроизводстве лесов и лесоразведении
25. Экономические и правовые основы организации лесного хозяйства.
26. Современное состояние лесов и лесопользования в России.
27. Виды ответственности за нарушение лесного законодательства
28. Лесной кодекс РФ.
29. Исследование природно-климатических условий объекта, их использование при решении лесохозяйственных задач.
30. Источники научной информации в исследованиях лесных экосистем.
31. Модель построения нормального леса. Признаки нормальности.

32. Понятие земель лесного фонда, земельных участков и лесных участков.
33. Модели динамики и прогноза.
34. Понятие о мониторинге
35. Назначение мониторинга
36. Виды мониторинга
37. Методы мониторинга
38. Дистанционные методы мониторинга
39. Единицы измерения признаков состояния деревьев и древостоев
40. Методы определения признаков состояния деревьев и древостоев
41. Шкалы для оценки состояния деревьев и древостоев
42. Значение и особенности регионального мониторинга на основе биоиндикационных сетей
43. Обоснование и размещение биоиндикационных сетей
44. Методика закладки постоянных пунктов учета
45. Показатели, снимаемые с деревьев на пунктах постоянного учета
46. Методы отбора почвенных образцов, ассимиляционных органов и кернов
47. Методы анализа почвенных образцов, ассимиляционных органов и кернов
48. Нормирование антропогенных воздействий на лес
49. Принципы экологического нормирования
50. Лесные ресурсы страны
51. Основные лесообразующие породы страны
52. Распространение лесообразующих пород на территории страны
53. Освоенность лесов страны
54. Системный подход в анализе лесных экосистем
55. Статистические связи между случайными величинами.
56. Параметры оптимизации при планировании эксперимента.
57. Содержание Лесного кодекса РФ .
58. Содержание Приказа Рослесхоза от 12.12.2011 N 516 "Об утверждении Лесоустроительной инструкции" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.03.2012 N 23413).
59. Качества исследователя лесных экосистем
60. Особенности исследований биосферных функций лесов.
61. Оценка статистик выборки методом моментов.
62. Основания научного познания и схема метода исследовательской деятельности.
63. Функциональные связи между случайными величинами
64. Понятие «информация» и «научная информация».

- 65.Процесс внедрения результатов НИР
66. Проект освоения лесов на арендованных участках лесного фонда.
67. Выбор направления и планирования НИР лесного профиля.

6. Список рекомендуемой литературы

1. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. -3-е изд. перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2011. - 336с. (ЭБС - «Лань»).
2. Мартынов А.Н. и др. Основы лесного хозяйства и таксации леса [Электронный ресурс]: учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2012. - 384с. - (ЭБС «Лань»).
3. Птичников А.В., Бубко Е.В., Загидулина А.Т. и др. Добровольная лесная сертификация [Текст]: уч. Посоbие для вузов. Всемирный фонд дикой природы (WWF России).- М., 2011-175 [1] с.
4. Тихонов, А. http://46.61.150.58/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=KNBR&P21DBN=KNBR&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR= Лесоведение [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. С Тихонов. - 2-е изд. - Калуга : ГП "Облиздат", 2011. - 332с
- 5 Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., А.Ю.Ярошенко [и др.] Основы устойчивого лесоуправления: уч.пособие для вузов.-2-е изд.перераб. и доп.. Всемирный фонд дикой природы (WWF).-М: WWF России, 2014.-266[2] с.: ил.
- 6 www.rosleshoz.gov -Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства
- 7 <http://www.dep-les.ru/> - Официальный сайт министерства лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области
- 8 Consultant.ru - компьютерная справочно-правовая система в России.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Индивидуальное задание на

На обучающегося _____

Факультет биотехнологий и природопользования

Кафедра лесоводства и лесопаркового хозяйства

Наименование предприятия (организации)

Срок прохождения практики: _____

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

Индивидуальное задание:

1. Изучить _____

2. Разработать _____

3. Провести _____

Подпись руководителя практики от кафедры: _____

«__»____201 г.

Ознакомлен: _____

«__»____201 г.

Отметка о выполнении индивидуального задания

Подпись заведующего кафедрой

«__» ____ 201 г.

Приложение 2

РЕЦЕНЗИЯ на материалы практики

Обучающегося ____ курса направления подготовки _____

Рецензент: _____

Кафедра: _____

Полнота представлена^{ного} материала, выполнение индивидуального задания _____

Соответствие представленных результатов программе практики _____

Своевременное представление отчета _____

Качество оформления отчета _____

Замечания и рекомендации _____

Результат рецензирования

допущен/не допущен к защите

(Ненужное зачеркнуть)

«__» ____ 201 г.

Рецензент _____

Приложение 3

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет биотехнологий и природопользования

Кафедра лесоводства и лесопаркового хозяйства

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ
«НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ»**

Руководитель практики

«___» _____ 201_г.

Исполнитель

«___» _____ 201_г.

Направление подготовки:

Оренбург, 201_г.