

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

М.Ю. Гарицкая, О.В. Чекмарева, А.И. Байтелова

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Методические указания
по прохождению практик

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
Государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Оренбургский государственный
университет»

Оренбург
ИПК ГОУ ОГУ
2011

ББК 20.18я7
УДК 502.1(07)
Г 20

Рецензент - доцент, кандидат химических наук Е.В. Сальникова

Гарицкая, М.Ю.

Г 20 Организация практик бакалавров и магистров по направлению подготовки «Защита окружающей среды»: методические указания по прохождению практик / М.Ю. Гарицкая, О.В. Чекмарева, А.И. Байтелова, Оренбургский гос. ун-т – Оренбург: ОГУ, 2011. – 35 с.

Методические указания предназначены для преподавателей выпускающей кафедры «Экология и природопользование», бакалавров и магистров, обучающихся по направлению подготовки «Защита окружающей среды», а также сотрудников промышленных предприятий, организаций и научных лабораторий, привлекаемых к руководству работой студентов.

В методических указаниях приводятся положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования.

УДК 502.1(07)

ББК 20.18я7

© Гарицкая М.Ю.
Чекмарева О.В. 2011
© ГОУ ОГУ, 2011

Содержание

Введение.....	4
1 Учебная практика.....	6
1.1 Цели и задачи учебной практики.....	6
1.2 Организация работы студентов.....	8
1.3 Требования к содержанию отчета об учебной практике.....	10
1.4 Сроки проведения учебной практики.....	11
2 Производственная практика.....	11
2.1 Цели и задачи производственной практики.....	11
2.2 Организация работы студентов.....	13
2.3 Требования к содержанию отчета о производственной практике.....	14
2.4 Сроки проведения производственной практики.....	15
3 Научно – исследовательская практика.....	15
3.1 Цели и задачи практики.....	15
3.2 Организация, места прохождения и руководство научно-исследовательской практикой.....	17
3.3 Содержание научно-исследовательской практики.....	18
3.4 Контроль работы и отчетность магистрантов по научно-исследовательской практике.....	19
3.5 Форма отчета по научно-исследовательской практике.....	21
3.5.1 Схема характеристики деятельности НИИ (лаборатории, кафедры).....	21
3.5.2 Рецензия на научную статью, раздел монографии или научного издания.....	21
3.5.3 Описание научных методик по программе магистерской подготовки.....	22
3.5.4 Написание статьи магистрантом.....	22
4 Научно-педагогическая практика.....	23
4.1 Цели и задачи практики.....	23
4.2 Содержание научно-педагогической практики.....	23
4.3 Структура научно-педагогической практики.....	24
4.4 Форма итогового контроля.....	25
4.5 Отчет о научно-педагогической практике.....	25
5 Рекомендуемая литература.....	26
Приложение А.....	28
Приложение Б.....	29
Приложение В.....	30
Приложение Г.....	32
Приложение Д.....	33
Приложение Е.....	35

Введение

Практика студентов и магистрантов является составной частью образовательной программы высшего профессионального образования.

Основными видами практики являются:

1. Для бакалавров:

- учебная (ознакомительная);
- производственная практика.

2. Для магистров:

- научно-педагогическая;
- научно-исследовательская (для подготовки магистерской диссертации).

Переход к двухуровневой системе образования накладывает определенные требования к подготовке профессиональных экологов со степенью бакалавра. Необходимые знания, опыт и навыки студенты могут получить в ходе учебной и производственной практик. Кроме того, конкретный материал, собранный в период практической работы в условиях конкретных производств, организаций или фирм могут составить основу при написании выпускной квалификационной работы.

Магистратура является логическим завершением основной конструкции двухуровневого университетского образования, предполагающего широкое фундаментальное образование в рамках бакалавриата, затем углубленную специализированную подготовку и самостоятельную научно-исследовательскую работу. Это проверка способности вести самостоятельный научный поиск, оценить свои возможности в определении пути своего профессионального и научного роста.

Научно-исследовательская и научно-педагогическая практики являются неотъемлемой частью всей системы подготовки магистра и предусматривают овладение обучающимися научно-исследовательской

деятельностью и педагогическими навыками. Практика способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов-магистрантов, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и педагогической деятельности. Она обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Практика организуется кафедрой экологии и природопользования на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских организациях (в том числе кафедры экологии и природопользования) и институтах, природоохранных органах Оренбургской области, России и ближнего зарубежья и оформляется, между Оренбургским государственным университетом и предприятием (организацией), где студент будет проходить практику в виде индивидуального договора.

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

1 Учебная практика

1.1 Цели и задачи учебной практики

Учебная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов в условиях производственной деятельности.

Основным назначением практики является закрепление теоретических знаний, полученных на предыдущих курсах обучения по дисциплинам: «Биоэкология», «Общая экология», «Химия», «Экология региона», «Промышленная экология».

А также ряда первичных профессиональных умений и навыков, которые необходимы для изучения экологической обстановки в регионе и последующей успешной работе над экологическими проблемами, которые встанут перед специалистами в процессе трудовой деятельности.

При этом ставятся следующие задачи:

1. Познакомиться с:

- областью применения полученных теоретических знаний в практических видах деятельности;
- организацией и постановкой природоохранной деятельности на различных предприятиях и в организациях;
- структурой и особенностями инженерно-технического руководства экологическими службами;
- методикой сбора и обработки экологических материалов;
- составлением ландшафтов в окрестностях ОГУ и факторами его определяющими.

2. Принять участие в:

- разработке и реализации природоохранных мероприятий;
- подготовке и проведении массовых мероприятий на экологическую тематику.

В связи с этим студенты в производственных условиях конкретных предприятий и организаций должны изучить:

- нормативно-правовые документы регламентирующие природоохранную деятельность;
- методы, приборы и средства контроля состояния окружающей среды, выбросов, сбросов и отходов производства;
- структуру и организацию работ по охране окружающей среды предприятия;
- технологию эксплуатации экозащитной техники;
- специфику работы по обеспечению безопасных условий труда и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Получить навыки:

- отбора и анализа проб и выполнения лабораторных исследований;
- обслуживания измерительных приборов и технологического оборудования защиты окружающей среды;
- учета и оценки результатов производственной и исследовательской работы;
- оформления и ведения отчетной документации.

1.2 Организация работы студентов

Распределение студентов направления 280 200.62- «Защита окружающей среды» на промышленные предприятия и природоохранные организации утверждается кафедрой «Экология и природопользование» (с назначением руководителя) в мае месяце 4 семестра. За месяц до начала практики проводится установочная конференция, на которой руководители практики знакомят студентов с целью и задачами практики, программой ее проведения и отчетной документацией, предоставляемой по итогам практики.

Программа учебной практики предусматривает:

- групповые экскурсии на предприятия (учреждения, организации) и объекты окружающей среды под руководством преподавателя, ответственного за практику;
- индивидуальную работу на предприятиях (природоохранных учреждениях, организациях) под руководством консультантов из числа руководителей структурных подразделений предприятия.

Продолжительность практики 3 недели, в том числе:

- групповые экскурсии – 1 неделя;
- индивидуальная работа на предприятии – 2 недели.

Во время групповых экскурсий предусматривается:

- отбор проб воды из реки Урал (р. Сакмара) с последующим определением органолептических показателей;
- ознакомление с особенностями антропогенных ландшафтов г. Оренбурга и факторов их определяющих;

- экскурсия в Гидрометцентр для ознакомления со структурой работы и областью применения предоставленной информации (или в комплексную химическую лабораторию для ознакомления с аппаратурой и технологией определения состояния окружающей среды);

- экскурсия на городские очистные сооружения (или водоканал) в зависимости от производственной ситуации;

- экскурсия в Институт Степи УрО РАН для ознакомления с исследованиями по проблемам экологии Оренбуржья.

Работа на предприятиях (учреждения, организации) проводится по индивидуальным планам, составленным студентом-практикантом (при консультации с преподавателем кафедры, ответственным за прохождение практики) и консультантом предприятия с учетом специфики производственной или иных видов деятельности на предприятии или в природоохранных учреждениях и организациях.

Контроль за работой студентов на предприятиях (в учреждениях, организациях) осуществляется консультантами, назначаемые и утверждаемые приказом руководителя предприятия (или структурного подразделения).

Отношение к практике и проявленные в период ее прохождения деловые качества студентов-практикантов отмечаются в характеристике (с оценкой), предоставляемой студентами вместе с отчетом о проделанной работе.

Учебная практика заканчивается итоговой конференцией, на которой студенты защищают и сдают общий отчет о проделанной работе. По итогам конференции с учетом характеристики и оценки консультанта с предприятия (учреждения, организации), а также полноты и качества оформления отчета студенту выставляется зачет (или незачет).

1.3 Требования к содержанию отчета об учебной практике

Отчет о практике должен содержать два основных раздела. В первом разделе освещается работа, проведенная во время групповых экскурсий. Во втором – индивидуальная работа на предприятии (в учреждении, организации).

При описании предприятия приводятся общие сведения:

- место нахождения;
- структура;
- вид деятельности;
- используемое сырье;
- выпускаемая продукция;
- основные технологические процессы;
- источники загрязнения окружающей среды;
- отходы производства;

- экозащитная техника и технология, применяемые на данном предприятии.

Во второй части этого раздела описывается вся практическая деятельность студента в соответствии с индивидуальным заданием, статистически обработанные результаты исследований и приводится перечень нормативно-технической документации по охране окружающей среды, действующей на предприятии, с которой студент ознакомился во время практики. Ксерокопии выносятся в приложения.

План отчета по учебной практике.

Введение. Указываются виды работы, выполняемые во время групповых экскурсий (приводится их перечень) и индивидуальной практики на предприятии (время прохождения практики, виды и характер работ, фамилия и должность консультанта).

При описании предприятия приводятся общие сведения о нем. Затем дается характеристика практической деятельности (по видам) согласно индивидуальному заданию и основные выводы (заключение) по результатам практики.

К отчету в виде приложения приобщается документация, используемая во время работы и при написании отчета, карты, схемы, рисунки, фотографии.

1.4 Сроки проведения учебной практики

Учебная практика для студентов второго курса по направлению подготовки 280 200.62 - «Защита окружающей среды» проводится в конце четвертого семестра. Продолжительность практики 3 недели.

2 Производственная практика

2.1 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных инженеров экологов.

Производственная практика является продолжением учебного процесса непосредственно в производственных условиях.

Основное назначение производственной практики - закрепить теоретические знания, полученные в рамках учебного плана по специальности 280200.62- «Защита окружающей среды» основных дисциплин таких как:

- «Промышленная экология»;
- «Химия окружающей среды»;
- «Экологический мониторинг»;
- «Биологическая защита предприятий»;
- «Техника защиты окружающей среды»;
- «Атмосфера промышленных предприятий»;
- «ОВОС».

А также освоить приемы и навыки практической работы по организации природоохранных мероприятий на промышленных предприятиях.

Целью производственной практики является освоение и получение опыта работы, отвечающего требованиям ГОС ВПО направления подготовки дипломированного специалиста 280200.62 – «Защита окружающей среды».

Студент в производственных условиях конкретного предприятия, организации должен *изучить*:

- нормативно-правовые и законодательные документы по охране природы на предприятии;

- структуру и организацию работ по защите окружающей среды предприятия;
- технику и технологию создания и эксплуатации экобиозащитной техники и технологии;
- методы отбора проб и их лабораторного анализа;
- методы, приборы и средства контроля состояния окружающей природной среды и выбросов производства;
- вычислительную систему и программное обеспечение, направленное на решение экологических задач;
- организацию научно-исследовательской и проектно-конструкторской работы;
- оценить деятельность предприятия, организации по соблюдению природоохранного законодательства;
- направление работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, а также действий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Освоить:

- приемы работы и обслуживания современных измерительных приборов и технологического оборудования защиты окружающей среды;
- порядок учета и оценки результатов исследовательской и производственной деятельности;
- принципы оформления отчетных документов по производственной деятельности.

2.2 Организация работы студентов

В начале 6-го семестра на заседании кафедры экологии и природопользования утверждается распределение студентов специальности 280200.62 – «Защита окружающей среды» на производственную практику на

промышленные предприятия и организации с назначением руководителя от кафедры, которые выдают студентам индивидуальные задания на практику.

За месяц до начала практики проводится установочная конференция, на которой руководитель производственной практики от кафедры знакомит студентов с целями и задачами практики, программой ее проведения и отчетной документацией которую необходимо представить по окончании прохождения производственной практики.

Контроль за работой студентов на рабочих местах осуществляют кураторы-консультанты научных лабораторий, предприятий и организаций, где студент проходит практику.

Производственная практика завершается итоговой конференцией, на которой студенты защищают и сдают отчеты о проделанной работе. По итогам конференции студент получает дифференцированную оценку, которая выставляется ответственным руководителем от кафедры «Экология и Природопользование» с учетом рекомендаций руководителей практик от кафедры за которыми были закреплены студенты, и кураторов-консультантов от организаций, где студенты проходили практику.

2.3 Требования к содержанию отчета о производственной практике

Отчет о практике должен содержать два основных раздела.

Первый раздел посвящается общим сведениям о предприятии: место нахождения, структура предприятия, вид деятельности, используемое сырье, выпускаемая продукция, технологические процессы, основные источники загрязнения окружающей среды, отходы производства их классификация и утилизация, водопотребление, сточные воды, экозащитные техника и технологии, применяемые на данном предприятии.

Второй раздел должен включать в себя практические исследования студента, согласно индивидуального задания выданного на практику,

ранжирование источников загрязнения окружающей среды на данном предприятии, анализ эффективности работы очистных сооружений, нормативно-техническую документацию по охране окружающей среды (паспорт предприятия, проект расчета ПДВ), статистическую обработку результатов исследований.

План отчета по практике.

Введение. Указывается место прохождения практики (предприятие, организация, научно-исследовательский институт, научно-исследовательская лаборатория), период прохождения практики, в качестве кого (штатного работника или практиканта), виды и характер выполняемых работ, фамилия и должность руководителя практики от производства.

Индивидуальное задание, в соответствии с которым пишется отчет, фамилия, инициалы практиканта, курс, группа.

1. *Первый раздел* (общие сведения о предприятии).
2. *Второй раздел* (практические исследования, проводимые согласно индивидуальному заданию и их анализ).

Заключение (основные выводы по результатам полученных исследований).

Приложения (документация, с предприятия используемая при написании отчета, карты, схемы, рисунки).

2.4 Сроки проведения производственной практики

Производственная практика для студентов 3 курса по направлению подготовки 280 200.62 – «Защита окружающей среды» проводится в конце 6 семестра. Продолжительность практики – 3 недели.

3 Научно – исследовательская практика

3.1 Цели и задачи практики

Цель научно-исследовательской практики: овладение магистрантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения в этой области, в соответствии с профилем избранной магистерской программы.

Данный вид практики решает следующие задачи:

- 1) сформировать комплексное представление о специфике деятельности научного работника по направлению «Защита окружающей среды»;
- 2) овладеть методами исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю избранной студентом магистерской программы;
- 3) совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- 4) совершенствовать личность будущего научного работника, специализирующегося в сфере охраны окружающей среды.

Исходя из поставленных целей и задач научно-исследовательской практики, магистрант должен овладеть *умениями*:

- формулировать научную проблематику в сфере охраны окружающей среды;
- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- владеть методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере охраны окружающей среды;
- пользоваться методиками проведения научных исследований;

- владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований в виде научных работ, докладов и публикаций;
- реферировать и рецензировать научные публикации;
- владеть методами анализа и самоанализа, способствующих развитию личности научного работника;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;
- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами.

3.2 Организация, места прохождения и руководство научно-исследовательской практикой

В начале 8-го семестра на заседании кафедры экологии и природопользования утверждается распределение магистров специальности 280 200.68 – «Защита окружающей среды» на научно-исследовательскую практику в научно-исследовательские лаборатории с назначением руководителя от кафедры, которые выдают студентам индивидуальные задания на практику.

За месяц до начала практики проводится установочная конференция, на которой руководитель научно-исследовательской практики от кафедры знакомит студентов с целями и задачами практики, программой ее проведения и отчетной документацией которую необходимо представить по окончании прохождения научно-исследовательской практики.

Контроль за работой студентов на рабочих местах осуществляют кураторы-консультанты научных лабораторий, предприятий и организаций, где магистр проходит практику.

Научно-исследовательская практика проводится в научно-исследовательских лабораториях предприятий, организаций, институтов, кафедры и завершается итоговой конференцией, на которой магистры защищают и сдают отчеты о проделанной работе. По итогам конференции магистр получает дифференцированную оценку, которая выставляется ответственным руководителем от кафедры «Экология и Природопользование» с учетом рекомендаций руководителей практик от кафедры за которыми были закреплены магистры, и кураторов-консультантов от организаций, где магистры проходили практику.

3.3 Содержание научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика структурно состоит из двух частей. Первая часть посвящена ознакомлению с деятельностью научных организаций, институтов, лабораторий (таблица 4.1). Вторая составляющая представляет углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю избранной темы магистерской диссертации.

Таблица 4.1 - Содержание и виды отчетности деятельности магистрантов на практике

Виды и содержание работ	Отчётная документация
1	2
Ознакомление с организационно-управленческой структурой НИР (института, кафедры, лаборатории), с основными направлениями её научной деятельности	Характеристика НИР института, кафедры, лаборатории

Продолжение таблицы 4.1

1	2
Обзор основных направлений научной деятельности института, кафедры, лаборатории по данным НИР	Реферативный обзор
Составление библиографии по теме магистерской диссертации	Картотека литературных источников по теме магистерской диссертации, рецензия на одну статью
Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией	Картотека научных методик (в соответствии с программой магистерской подготовки)
Проведение исследования по теме магистерской диссертации	Протоколы, результаты в описательном и иллюстративном оформлении с их интерпретацией
Написание научной статьи по теме магистерской диссертации	Отзыв руководителя в характеристике
Выступление на научной конференции (СНО, кафедральной и др.) по теме магистерского исследования	Текст научного доклада, наглядные материалы и положительная оценка за участие в дискуссии

3.4 Контроль работы и отчетность магистрантов по научно-исследовательской практике

Итоговая аттестация за научно-исследовательскую практику проводится руководителем магистерской программы по результатам оценки всех форм отчётности магистранта. Для получения положительной оценки магистрант должен полностью выполнить всё содержание практики,

своевременно оформить текущую и итоговую документацию. Практикант, не выполнивший программу практики или не предоставивший её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным. По результатам научно-исследовательской практики магистрант получает дифференцированную оценку, которая складывается из следующих показателей:

1. Оценка технологической готовности магистранта к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению научных исследований).
2. Оценка умений планировать свою деятельность (учитывается умение магистранта прогнозировать результаты своей деятельности, учитывать реальные возможности и все резервы, которые можно привести в действие для реализации намеченного).
3. Оценка исследовательской деятельности магистранта (выполнение экспериментальных и исследовательских программ, степень самостоятельности, качество обработки полученных данных, их интерпретация, достижение цели).
4. Оценка работы магистранта над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования).

Оцениваются личностные качества магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.).

Формы отчётности по научно-исследовательской практике:

- индивидуальный план работы;
- реферативный обзор научных направлений деятельности института, кафедры, лаборатории;
- реферативное описание литературных источников по теме магистерской диссертации (не менее 15);
- рецензия на одну научную статью или раздел монографии, научного издания;

- описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки (2-3);
- заключение о проведении исследований по теме НИР института, кафедры, лаборатории;
- научная статья по теме диссертации с рецензией научного руководителя и оценкой руководителя магистерской программы;
- описание результатов исследований по теме магистерской диссертации;
- письменный отчёт о научно-исследовательской практике.

Образец оформления индивидуального плана работы по научно-исследовательской практике представлен в приложении Д.

3.5 Форма отчета по научно-исследовательской практике

3.5.1 Схема характеристики деятельности НИИ (лаборатории, кафедры)

В данном разделе отчета приводится:

1. Название структурного подразделения.
2. Адрес.
3. Дата создания.
4. Ф.И.О. руководителя, укомплектованность кадрами. Основные направления НИР.
5. Наличие студенческих исследований, выполняемых комплексно с другими кафедрами или подразделениями.
6. Характеристика оборудования, научной аппаратуры.
7. Результаты внедрения НИР, участие на различных конференциях, публикации (за 3 года).
8. Другая полезная информация.

3.5.2 Рецензия на научную статью, раздел монографии или научного издания

Представленная магистрантом рецензия на научную статью, раздел монографии или научного издания должна включать в себя:

- общую характеристику статьи с оценкой актуальности темы;
- квалификационную характеристику её содержания: актуальность, научную новизну, практическую и теоретическую значимость;
- оценку содержания материала по сравнению с публикациями других авторов;
- достоверность и глубина исследования;
- оценка работы в целом, предложения, рекомендации.

Картотека литературных источников оформляется в соответствии с стандартом.

3.5.3 Описание научных методик по программе магистерской подготовки

При описании методик необходимо привести:

- название;
- автора;
- цель;
- инструкцию по проведению и обработке полученных данных;
- интерпретацию результатов.

3.5.4 Написание статьи магистрантом

Магистрант предоставляет статью по следующей схеме:

- ключевые слова;

- актуальность темы;
- цель, задачи;
- организация исследования;
- результаты исследования;
- выводы или рекомендации.

Форма отчета о научно - экспериментальной работе магистранта по теме НИР (института, кафедры, лаборатории) приводится в приложении Е.

4 Научно-педагогическая практика

4.1 Цели и задачи практики

Цель научно-педагогической практики:

1. Приобретение студентом-магистрантом навыков педагогической и методической работы.
2. Формирование у выпускника магистратуры системы профессиональных компетенций преподавателя вуза.

Задачи научно-педагогической практики:

- участие студента в педагогической работе, проводимой кафедрой;
- участие студента в методической работе, проводимой кафедрой;
- изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями;
- формирование общепедагогических умений и навыков магистрантов, в том числе умений обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия;
- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы обучения;
- использование современных информационных средств обучения;
- формирование творческого подхода к педагогической деятельности.

4.2 Содержание научно-педагогической практики

Научно-педагогическая практика осуществляется в форме педагогической или методической работы, соответствующей специализации студента. В качестве индивидуального задания студенту поручается следующие:

- участие магистранта в подготовке лекции по теме, определенной руководителем магистерской диссертации и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- подготовка и проведение лабораторных или практических занятий в соответствии с выбранной специализацией;
- подготовка учебно-методических материалов в соответствии с выбранной специализацией;
- другие формы работ по поручению руководителя практики.

4.3 Структура научно-педагогической практики

1. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики (Приложение А, Б).
2. Знакомство с информационно – методической базой практики.
3. Определение дисциплины, по которым будут проведены учебные занятия, подготовлены дидактические материалы.
4. Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений).
5. Изучение ГОС и учебного плана направления, рабочих программ дисциплин специализации.
6. Подготовка сценария занятий и дидактических материалов.

7. Проведение лекции, лабораторных или практических занятий их самоанализ.

8. Подготовка отчёта по практике.

9. Защита отчёта.

4.4 Форма итогового контроля

Научно-педагогическая практика считается завершённой при условии выполнения магистром всех требований программы практики.

Студент-магистр должен предоставить по итогам практики:

1. План-конспект лекции.

2. Отзыв на лекционное (практическое, лабораторное) занятие (Приложение В). При оценке качества лекции руководителем практики первостепенное внимание должно быть обращено на следующее:

- научность содержания;
- выразительность и доступность речи;
- соответствие способа развёртывания тезиса уровню подготовленности слушателей;
- правильность подбора материала для данной аудитории, соответствие программе;
- соответствие средств активизации внимания и мыслительной деятельности составу аудитории;
- воздействие личности магистра на аудиторию.

3. Отчет практиканта (объемом от 5 стр.) в соответствии с представленной ниже структурой. По итогам научно-педагогической практики проводится конференция, посвященная обсуждению опыта и впечатлений от пройденной практики. Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики.

4.5 Отчет о научно-педагогической практике

В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненных в соответствии с заданием и индивидуальным планом научно-педагогической практики магистранта (Приложение Г).

Отчет по научно-педагогической практике сдается руководителю вместе с необходимыми документами. Все документы должны быть напечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом.

5 Рекомендуемая литература

1. Основы промышленной экологии: учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко М.: Высш. Шк., 2001. – 343 с.
2. Родионов, А.И. Технологические процессы экологической безопасности / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер - Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2000. - 800 с.
3. Зайцев, В.А. Промышленная экология / В.А. Зайцев М.: РХТУ, 2000.-131 с.
4. Калыгин, В.Г. Промышленная экология / В.Г. Калыгин М: МНЭПУ, 2000.- 40 с.
5. Дежкин, В.В. Промышленная экология / В.В. Дежкин М.: МНЭПУ, 2000 - 96 с.
6. Луканин, В.Н. Промышленно-транспортная экология / В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко М.: Высш. Шк., 2001. - 273 с.
7. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология: учеб. пособие для вузов: пер. с англ. / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби; под ред. проф. Э.В. Гирусова. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2004.- 527 с.
8. Хван, Т.А. Промышленная экология / Т.А. Хван – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.

9. Голицын, А.Н. Основы промышленной экологии / А.Н. Голицын. М.: ИРПО, 2002. – 240 с.
10. Попов, М.А. Природоохранные сооружения / М.А. Попов, И.С. Румянцев М.: Колос, 2005. – 520 с.
11. Передельский, Л.В. Строительная экология / Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко – Ростов н/Д: Феникс, 2003. -320 с.
12. Емельянов, А.Г. Основы природопользования / А.Г. Емельянов М.: Академия, 2006. – 304 с.
13. Байтелова, А.И. Источники загрязнения среды обитания: учеб. пособие./А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая , В.Ф.Куксанов. Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 189с.
14. Байтелова, А.И. Промышленная экология: учеб. пособие./А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая , О.В. Чекмарева; Оренбургский гос. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 144с.
15. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований (Дидактический аспект) / Ю.К.Бабанский. – М.: [б.и.], 1982. – 192 с.
16. Балашов, В.В. Магистратура в вузах России / В.В.Балашов, и [др.] – М.: [б.и.], 1999. – 132 с.
17. Волкова, И.Н. Стандартизация научно-технической терминологии / И.Н.Волкова. – М.: [б.и.], 1984. - 153 с.
18. Кузнецова, Н.Н. Проблема возникновения науки, философия и методология науки: учеб. пособие / Н.Н.Кузнецова. – М.: [б.и.], 1996. – 551 с.
19. Основные предпосылки организации и развития научно-исследовательской деятельности студентов в вузах // Организация и развитие научно-исследовательской деятельности студентов в вузах России: Монография в 3-х ч. – Ч 1. – М.: [б.и.], 2002. – 216 с.
20. Скаткин, М.Н. Методология и методика педагогических исследований / М.Н.Скаткин. – М.: [б.и.], 1986. – 150 с.

Приложение А
(обязательное)
Оформление титульного листа

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель программы
_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

ИНДУВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
МАГИСТРАНТА

Ф.И.О. _____

Оренбург 20__ г.

Приложение Б

(обязательное)

Календарный план

Ф.И.О. _____

студент _____ курса магистратуры

Магистерская программа _____

Научный руководитель, Ф.И.О. _____

1. Сроки прохождения практики.

2. Место прохождения.

3. План научно-педагогической практики.

Таблица Б1 - План научно-педагогической практики

Номер мероприятий	Мероприятия	Сроки выполнения	Форма отчетности
1	Посещение лекционных и др. занятий		График
2	Проведение лабораторных или практических занятий по курсу « _____ » на тему: _____ для студентов _____		План лабораторных или практических занятий
3	Подготовка и чтение лекции на тему: _____ для студентов _____		Тезисы лекции

Подпись студента-магистранта _____

Подпись научного руководителя _____

Приложение В

(обязательное)

Схема оценки и анализа лекционного занятия проведенного магистрантом

1. Присутствующие.
2. Ф.И.О. преподавателя .
3. Дата посещения, время.
4. Специальность, предмет.
5. Количество студентов на лекции.
6. Тема лекции.

Таблица В1 - Критерии оценки

Номер критерия	Что оценивается	Качественная оценка	Баллы
1	2	3	4
1. Содержание			
1	Научность	а) в соответствии с требованиями б) популярно с) ненаучно	5 3 2
2	Проблемность	а) ярко выражена б) отсутствует	5 2
3	Сочетание теоретического с практическим	а) выражено достаточно б) представлено частично с) отсутствует	4 3 2
4	Доказательность	а) убедительно б) декларативно с) бездоказательно	5 3 2
5	Связь с профилем подготовки специалиста	а) хорошая б) удовлетворительная с) плохая	5 3 2
6	Структура лекции	а) чёткая б) расплывчатая с) беспорядочная	5 3 2
7	Соответствие учебной программе	а) полностью соответствует б) частично соответствует	5 3
8	Использование времени	а) используется рационально б) излишние траты на организационные моменты с) время используется не рационально	5 3 2

Продолжение таблицы В1

2. Изложение материала лекции			
1	2	3	4
9	Использование наглядности	а) используется в полном объёме б) используется недостаточно с) не используется	5 3 2
10	Владение материалом	а) свободно владеет б) частично пользуется конспектом с) излагаемый материал знает слабо, читает по конспекту	5 3 2
11	Уровень новизны	а) в лекции используются последние достижения науки б) в излагаемой лекции присутствует элемент новизны с) новизна материала отсутствует	5 4 2
3. Поведение преподавателя			
12	Манера чтения лекции	а) увлекательная, живая б) увлекательность и живость выражены ярко с) монотонная, скучная	5 3 2
13	Культура речи	а) высокая б) средняя с) низкая	5 3 2
14	Контакт с аудиторией	а) ярко выражен б) недостаточный с) отсутствует	5 3 2
15	Отношение преподавателя к слушателям	а) в меру требовательное б) слишком строгое с) равнодушное	4 3 2
16	Такт преподавателя	а) тактичен б) бестактен	4 2

Приложение Г

(обязательное)

Отчет по научно-педагогической практике магистранта

Магистерская программа _____

Выполнил: _____

_____	Ф.И.О.	(группа)	(подпись)
Руководитель	_____	_____	_____
_____	Ф.И.О.	ученая степень, должность	
(подпись)			

Оренбург 20__ г.

Приложение Д

(обязательное)

Индивидуальный план работы

«Утверждаю»: _____

Руководитель магистерской
программы

Ф.И.О. _____

«__» _____ 20__ г.

Индивидуальный план работы

магистранта _____ на период с ____ по ____ 20__ г.

Виды деятельности	Срок выполнения	Отметка выполнении	о	Примечания
1	2	3		4

Приложение Е

(обязательное)

Заключение о научно - экспериментальной работе магистранта по теме НИР (института, кафедры, лаборатории)

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой (лаборатории)

_____ (название кафедры, лаборатории)

_____ подпись _____ Ф.И.О.

« _____ » _____ 20_ г

Заключение

о научно - экспериментальной работе магистранта

Ф.И.О. _____

Выполненной в (название кафедры,
лаборатории) _____

Характеристика результатов работы:
