



А. В. Григорьева
Н. В. Марина

УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ

Екатеринбург
УГЛТУ
2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»
(УГЛТУ)

Кафедра экологии и природопользования

А. В. Григорьева
Н. В. Марина

Учебная и производственная практики

Методические указания по организации и проведению
учебной и производственной практик обучающихся
по направлению подготовки
«Экология и природопользование»

Екатеринбург
УГЛТУ
2024

Печатается по рекомендации методической комиссии Института
леса и природопользования УГЛТУ.
Протокол № 1 от 2 октября 2023 г.

Рецензент – заведующий кафедрой ЗиК д-р экон. наук *О. Б. Мезенина*

Предназначены для всех обучающихся, осваивающих образовательные
программы всех направлений и специальностей высшего образования,
реализуемых в УГЛТУ.

Редактор В. Д. Билык
Оператор компьютерной верстки Т. В. Упорова

Подписано в печать 28.02.2024

Плоская печать

Формат 60×84/16

Поз. 10

Заказ №

Печ. л. 1,86

Тираж 10 экз.

Редакционно-издательский сектор РИО УГЛТУ
Сектор оперативной полиграфии РИО УГЛТУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).....	6
Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	10
Преддипломная практика.....	14
Рекомендации по подготовке отчетных материалов по практике.....	19
Приложение 1. Титульный лист.....	23
Приложение 2. Направление и индивидуальное задание на практику...24	
Приложение 3. Дневник практики.....	26
Приложение 4. Отзыв руководителя практики.....	27
Рекомендуемая литература.....	28

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование». В них изложены требования к организации, проведению, отчетности и оценке учебной и производственной практик магистров.

Программа практик составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень – магистратура), учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», Положения о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 05.08.2020 г. № 885 и Приказа Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся» и др.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 05.04.06 «Экология и природопользование», в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики, которые являются обязательным разделом образовательной программы.

Образовательной программой по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» предусмотрены следующие *типы практик*:

Учебная практика:

– научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Производственная практика:

– технологическая (проектно-технологическая);

– преддипломная.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) магистров направлена на развитие способностей самостоятельного выполнения научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной сфере.

Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В данных методических указаниях рассматриваются два типа производственной практики магистров:

1) технологическая (проектно-технологическая);

2) преддипломная.

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на развитие способностей самостоятельного выполнения производственных задач, сбора данных для исследования по выбранной тематике, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Преддипломная практика является завершающим этапом практической подготовки обучающихся и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы после освоения обучающимися программ теоретического обучения.

Способы проведения практики:

– *стационарная* – проводится в лабораториях и/или учебно-опытном лесхозе УГЛТУ, либо в профильной организации, расположенной на территории г. Екатеринбурга;

– *выездная* – проводится за пределами г. Екатеринбурга на предприятиях и в организациях, с которыми заключены соответствующие договора. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания условий для ее проведения.

Для обучающихся с ограниченными возможностями предусмотрена возможность прохождения производственной практики в пределах УГЛТУ или на предприятиях, связанных с проектной и аналитической деятельностью без выезда на полевые работы.

Форма проведения практики:

– *непрерывно* – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

– *дискретно:*

а) по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

б) по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам проведения.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Целью научно-исследовательской работы (НИР) является формирование у магистранта навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Задачей НИР является формирование и развитие научно-исследовательской компетентности магистрантов посредством:

- планирования исследования в области науки, соответствующей направлению специализированной подготовки магистра;
- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования и их применения в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы);
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, магистерской диссертации и др.).

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен *знать*:

- научную проблематику в соответствующей области знаний;
- методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;
- основы научной организации труда;

уметь:

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;
- формировать программы проведения научных исследований;
- получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных;
- анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний;
- обобщать полученные результаты;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований;

- применять актуальную нормативную документацию;
- применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;

владеть навыками:

- выполнения научных исследований с использованием современных подходов и методов;
- обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований;
- работы в научном коллективе.

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих *формах*:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы;
- проведение научно-исследовательских работ в рамках реализации научного направления кафедры;
- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- выступление на конференциях различного уровня;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой, факультетом, университетом, сторонними организациями;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Индивидуальные задания на научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) выдаются в соответствии с тематикой будущей выпускной квалификационной работы магистранта или приближенной к ней. Они могут включать в себя решение вопросов из следующих *блоков*.

Блок 1. Оценка экологической ситуации на территориях, подверженных антропогенному воздействию.

1. Оценка воздействия на окружающую среду объектов техногенного и антропогенного происхождения: промпредприятия, пути транспорта, искусственные водоемы, карьеры, полигоны ТБО и пр.

2. Оценка состояния рекультивированных земель (объектов), выявление их воздействия на окружающую среду и разработка рекомендаций по совершенствованию.

3. Изучение защитной роли древесной и кустарниковой растительности в различных условиях:

- земли населенных пунктов;
- сельскохозяйственного назначения;
- вдоль автомобильных и железных дорог;
- на техногенных территориях;
- на рекультивируемых объектах.

Блок 2. Мониторинг фитосанитарного состояния насаждений.

1. Факторы, определяющие фитосанитарное состояние насаждений*, имеющих рекреационное значение.

2. Оценка фитосанитарного состояния насаждений*.

3. Ксилотрофные грибы в насаждениях* как индикаторы изменения окружающей среды.

* Насаждения:

- определенных групп растений (хвойные, лиственные, сосновые и т. п.);
- определенного возраста (молодняки и т. п.);
- расположенные в определенных эколого-производственных объектах (или составляющие определенные эколого-производственные объекты);
- поврежденные определенными факторами среды;
- выполняющие определенные функции.

Блок 3. Информационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы.

1. Информационное обеспечение природоохранной деятельности.

2. Автоматизированная система сбора и обработки экологической и гидрохимической информации.

3. Методы сбора и обработки данных о состоянии окружающей природной среды.

4. Информационные ресурсы землепользования и оценки почв.

Блок 4. Эколого-аналитическое обеспечение мониторинга состояния окружающей среды.

1. Обзор литературы по проблеме исследования.

2. Анализ техногенной нагрузки на объект исследования.

3. Выбор показателей оценки состояния исследуемого объекта окружающей среды (химических, физиолого-биохимических и др.).

4. Анализ литературных данных и выбор методов исследования и определения данных показателей.

5. Планирование экспериментальных работ и разработка алгоритма выполнения исследований.

6. Выполнение экспериментальных работ и анализ полученных результатов.

7. Обобщение результатов.

Программа НИР по предложенному индивидуальному заданию (или теме ВКР) разрабатывается магистрантом совместно с руководителем практики и может иметь следующую структуру:

1. Введение (обоснование выбранного направления исследований).
2. Актуальность и степень изученности вопроса.
3. Цель и задачи исследований.
4. Методики проведения исследований, основные результаты, выводы.
5. Библиографический список.

По результатам прохождения практики магистранты оформляют отчетные материалы. Основная часть отчета содержит характеристику места прохождения практики, описание заданий и видов работ, выполненных во время практики, полученных навыков и умений и др.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Технологическая (проектно-технологическая) практика позволяет магистрам применить на производстве приобретенные теоретические знания, ближе узнать проблемы современной теоретической и прикладной экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

Задачами, решаемыми в процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики, являются:

- приобретение практического опыта при решении научно-исследовательских и прикладных задач в области профессиональной деятельности, в том числе с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий;

- приобретение умений и навыков применения нормативных правовых документов и методов экологических исследований при решении задач профессиональной деятельности;

- приобретение навыков составления отчетных материалов по результатам исследовательской и профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен *знать*:

- нормативные правовые документы в сфере экологии и природопользования, охраны природы;

- экологические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности;

- виды, уровни, программы экологического мониторинга окружающей среды;

- принципы и этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду;

- природоохранные мероприятия и их виды;

- методы отбора проб и сбора данных;

- компьютерные программы для работы с электронными таблицами и базами данных;

- основные принципы и правила проведения экологического аудита;

- экологические цели организации;

- значимые экологические аспекты организации;

- методы оценки экологической эффективности деятельности организации;

уметь:

- использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

- применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования;

- решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;
 - получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных;
 - обобщать полученные результаты;
 - формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов деятельности;
 - разрабатывать план мероприятий по экологическому мониторингу;
 - выявлять закономерности влияния важных объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду;
 - выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;
 - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации;
 - анализировать результаты мониторинга и измерений;
 - выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации;
 - оценивать экологическую эффективность деятельности организации;
 - выявлять и корректировать выявленные невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;
- владеть навыками:*
- применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
 - проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской;
 - обработки и интерпретации экологической информации;
 - выявления и диагностики проблем охраны природы;
 - проведения оценки воздействия разных форм хозяйственной деятельности (промышленного производства) на окружающую среду;
 - разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды и типовых природоохранных мероприятий;
 - организации мониторинга, измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности организации;
 - анализа и документирования результатов мониторинга и измерений в организации;
 - оценки выполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;

– выбора показателей и планирования проведения оценки экологической эффективности деятельности организации.

Содержание технологической (проектно-технологической) практики определяется выпускающей кафедрой по данному направлению и в значительной степени зависит от места прохождения практики.

Основные *этапы* практики:

1. Подготовительный этап.

- участие в организационном собрании;
- получение дневника практики и памятки по прохождению практики;
- получение индивидуального задания;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- составление плана работы.

2. Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы, осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, полевые работы, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики и др.).

3. Обработка полученных результатов.

4. Подготовка отчетных документов по практике.

Содержание технологической (проектно-технологической) практики указывается в индивидуальном задании магистранта, которое разрабатывается руководителем магистранта и фиксируется в отчете по практике.

Работы по технологической (проектно-технологической) практике ведутся по следующим направлениям:

- оценка производственной деятельности предприятий в области использования природных ресурсов в условиях законодательства РФ;
- организация экологического управления на предприятиях;
- проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
- освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия;
- изучение работы очистных сооружений предприятия, оценка качества поверхностных и сточных вод, атмосферного воздуха;
- проведение экологического мониторинга;
- паспортизация, утилизация и переработка отходов предприятий;
- исследование и поиск путей повышения эффективности различных методов рекультивации нарушенных земель;
- освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра, животный, растительный мир) в региональных специально уполномоченных органах;
- порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы в региональных отделениях МПР и Росприроднадзора;

- порядок проведения санитарного надзора и экспертизы, лицензирования хозяйственной деятельности;
- порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях области;
- выявление и диагностика проблем охраны природы;
- проведение оценки воздействия разных форм хозяйственной деятельности (промышленного производства) на окружающую среду;
- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды и типовых природоохранных мероприятий;
- проведение фундаментальных экологических исследований и др.

По результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики магистранты оформляют отчетные материалы. Основная часть отчета содержит характеристику места прохождения практики, описание заданий и видов работ, выполненных во время практики, полученных навыков и умений, опыта профессиональной деятельности и др.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы, развитие способностей для самостоятельного выполнения производственных и научно-исследовательских задач, апробация проектных решений в условиях конкретного предприятия или территории.

Задачи практики:

– формирование умений планирования, организации и руководства научно-исследовательских работ в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы;

– формирование умений проведения оценки экологической эффективности деятельности организации, принимать обоснованные организационно-управленческие решения по предотвращению возникновения или ликвидации экологических проблем;

– формирование умений технологического и экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии, владение современными методами исследований;

– обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них навыков сбора и анализа информации по показателям качества окружающей среды;

– самостоятельное выполнение научных исследований в области промышленной экологии, определение экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;

– разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и апробация полученных результатов.

В результате прохождения практики обучающийся должен *знать*:

– научную проблематику в соответствующей области знаний;

– методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;

– основы научной организации труда;

– нормативные правовые документы в сфере экологии и природопользования, охраны природы;

– экологические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности;

– виды, уровни, программы экологического мониторинга окружающей среды;

– принципы и этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду;

– природоохранные мероприятия и их виды;

– методы отбора проб и сбора данных;

– компьютерные программы для работы с электронными таблицами и базами данных;

- основные принципы и правила проведения экологического аудита;
- экологические цели организации;
- значимые экологические аспекты организации;
- методы оценки экологической эффективности деятельности организации;

уметь:

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;
- формировать программы проведения научных исследований;
- анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний;
- применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований;
- использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
- применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования;
- решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;
- получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных;
- обобщать полученные результаты;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов деятельности;
- разрабатывать план мероприятий по экологическому мониторингу;
- выявлять закономерности влияния важных объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду;
- выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;
- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации;
- анализировать результаты мониторинга и измерений;
- выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации;
- оценивать экологическую эффективность деятельности организации;
- выявлять и корректировать ранее выявленные невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.

Содержание производственной практики (преддипломной) определяется выпускающей кафедрой по данному направлению и в значительной степени зависит от места прохождения практики.

Основные *этапы* практики:

1. Подготовительный этап.

- участие в организационном собрании;
- получение дневника практики и памятки по прохождению практики;
- получение индивидуального задания;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- составление плана работы.

2. Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы, осуществление основных производственных функций на рабочем месте, подготовка документов, полевые работы, выезд на объекты, работа с пакетами профессиональных программ, ведение дневника практики и др.).

3. Обработка полученных результатов.

4. Подготовка отчетных документов по практике.

Места прохождения производственной практики (преддипломной) и их особенности определяют частные задачи практики.

Например, при работе в научно-исследовательских подразделениях (лабораториях, центрах) перед обучающимся будут поставлены следующие *задачи*:

- участие в выборе методик и программ исследований, проведении лабораторных и полевых исследований;
- участие в проведении комплексных исследований для выявления экологических проблем регионального уровня;
- участие в оценке воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;
- выявление и диагностика проблем охраны природы;
- составление протоколов отбора пробы, актов обследования территорий, протоколов анализа компонентов окружающей среды;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов в формировании природоохранных решений;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

При работе в органах государственного управления, природоохранных ведомствах и учреждениях:

- участие в оценке состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- участие в анализе частных и общих проблем использования природных условий;
- участие в планировании и проведении мероприятий по охране окружающей среды, управлении природопользованием и определении методов его оптимизации, обеспечению техники безопасности;
- участие в выездных мероприятиях по охране окружающей среды;
- участие в выполнении экологического мониторинга;
- участие в составлении отчетной документации по направлению работы организации;
- участие в оценке состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным деятельности на конкретных объектах;
- участие в разработке систем управления охраной окружающей среды предприятий и производства;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

При работе в природоохранных подразделениях предприятий и организаций:

- участие в разработке практических рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития;
- участие в организации производственного экологического контроля;
- составление технологических регламентов, графиков аналитического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации;
- составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

При работе над ВКР содержание данного раздела в отчете может иметь следующую структуру.

1. Введение должно содержать краткое освещение актуальности темы магистерской диссертации, обоснование выбора темы и направлений исследований, цели и задачи исследований, новизну, практическую значимость и т. д.

2. Состояние вопроса по изучаемой проблеме – это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научной, научно-технической, справочной и др. литературы по исследуемому вопросу. В нем освещается степень изученности вопроса. При написании обзора литературы ссылки на литературные источники в отчете должны делаться так, как принято в научной литературе – с указанием фамилии авторов, их инициалов и года издания. Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением о состоянии изученности вопроса.

3. Характеристика природно-климатических условий района исследований/работ. В данном разделе могут быть описаны почвенно-климатические условия, рельеф местности, гидрология, естественная растительность и животный мир зоны, в которой проводилась исследовательская работа; отражена информация об источниках загрязнения окружающей среды в районе проведения исследований, типах и видах загрязнителей и т. п. Если необходимо (обусловлено темой исследований), при составлении этого раздела может быть дана характеристика используемого лабораторного оборудования и программного обеспечения.

4. Программа, методики и объем выполненных исследований (описываются программы, методики и объем исследований для практического решения поставленных задач).

5. Основные результаты и выводы. В разделе кратко представляются результаты исследований, экспериментальный либо расчетный материал. Проводится анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследований, научный анализ эмпирических данных и их интерпретация, результаты практических исследований. Обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненных работ или отдельных их этапов. В разделе может быть представлена оценка полноты решений поставленных задач, оценка технико-экономической эффективности проведенных работ.

6. Список использованной для написания ВКР литературы должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Оформление ссылок и списка литературы приводится в соответствии с действующим ГОСТ.

7. Список публикаций автора по материалам ВКР.

По результатам прохождения преддипломной практики магистранты оформляют отчетные материалы. Основная часть отчета содержит характеристику места прохождения практики, описание заданий и видов работ, выполненных во время практики, полученных навыков и умений, опыта профессиональной деятельности, включает главы ВКР и др.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики каждый обучающийся предоставляет руководителю практики от университета отчетные материалы, оформленные в соответствии с установленными в вузе требованиями.

Отчетные материалы имеют следующую структуру:

1. Титульный лист (прил. 1).
2. Направление и индивидуальное задание на практику (прил. 2).
3. Дневник практики (прил. 3).
4. Содержание.
5. Введение.
6. Основная часть отчета.
7. Заключение.
8. Отзыв руководителя практики (прил. 4).
9. Список использованной литературы;
10. Приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики, при наличии).

Титульный лист отчетных материалов содержит данные о руководителе практики от университета, данные об обучающемся, о результатах рецензирования отчетных материалов и оценке по итогам промежуточной аттестации по практике.

Направление и индивидуальное задание на практику помещают после титульного листа отчета. В направлении указывают: название института, кафедры, фамилию, имя, отчество магистранта, курс, направление и профиль подготовки, название выпускающей кафедры, место практики. Указываются сроки практики по учебному плану, дата фактического прибытия на практику, дата фактического выбытия с места практики. Приводятся сведения о должности, фамилии, имени, отчестве руководителя практики от принимающей организации.

Дневник практики заполняется магистрантом. В дневнике указывают: фамилию, имя, отчество магистранта, курс, номер группы, наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения, сроки прохождения практики по учебному плану, руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных). В виде таблицы ведутся ежедневные записи о содержании выполненных на практике работ. Здесь должно быть представлено все, что магистрант осуществлял ежедневно для выполнения программы производственной практики. Записи данного раздела заверяет руководитель практики от принимающей организации.

Содержание помещают после дневника практики. Содержание (оглавление) – перечень основных частей отчета с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны соответствовать заголовкам

текста. Если разделы имеют дробное деление, то их названия соответственно смещаются по отношению к названию раздела (параграфа).

Введение к отчету не должно превышать 1,0–1,5 страниц компьютерного набора. Во введении магистрант должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основные исходные данные для разработки темы и обоснование необходимости ее выполнения. Здесь же должны быть показаны актуальность и новизна проводимых исследований, а также связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами и обобщенным производственным опытом.

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации, выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Основная часть отчета должна носить информационно-аналитический характер. Отчет должен отражать основные моменты выполнения индивидуального задания по практике: характеристика места прохождения практики, перечень видов работ и заданий, которые выполнялись за период практики, этапы планирования и/или проведения работ, полученный материал и его обработка, выводы по результатам проведенных работ.

Объем отчета не должен превышать 20–30 страниц текста, выполненного с использованием ПК через 1–1,5 интервала на листах формата А4 шрифтом *Times New Roman* (14 кегль) с соответствующими полями (верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм). Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,0 или 1,25 см. В данный объем не входят приведенные приложения. Страницы должны быть пронумерованы, переплетены или сшиты. Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится. Порядковый номер страницы размещают на середине нижнего поля страницы.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами. Иллюстрации, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчета.

Таблицы, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчету. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте отчета.

При оформлении формул в качестве символов следует применять общепринятые обозначения. Пояснения символов должны быть приведены непосредственно под формулой. Формулы в тексте следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа.

Графический материал желательно выполнять с использованием программных продуктов. Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел магистрант в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно. Заключение может быть дано в виде отдельных пронумерованных положений или в виде единого раздела без деления на пункты. В нём отражают основные теоретические положения работы и практические предложения производству, высказывается суждение о возможных путях внедрения в производство результатов исследований, а также даётся оценка технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, производственную или социальную значимость работы. Желательно отметить целесообразность дальнейших исследований по той проблеме, которая прорабатывалась автором. Объем заключения 1–2 страницы.

Отзыв руководителя практики содержит общую характеристику обучающегося за период прохождения практики с оценкой сформированности компетенций.

Список использованной литературы включает перечень источников и нормативно-правовых документов, которые использовались при подготовке отчетных материалов по практике. Список размещают в конце основного текста. Допускаются два способа группировки библиографических записей: алфавитный и систематический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи работ авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. При систематической группировке материала библиографические записи располагают в порядке первого упоминания в тексте. При наличии литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляются согласно действующему ГОСТ.

В приложениях (при наличии) размещают вспомогательные материалы, дополняющие основной текст отчета. В приложение, как правило, выносят громоздкий табличный материал, различные формы, рисунки, чер-

тежи и т. п. Приложение оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах. Оно должно иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. В тексте отчета на все номера приложения должны быть даны ссылки. Их располагают в порядке приведения в тексте отчета. Они должны быть перечислены в оглавлении с указанием их номеров, заголовков и страниц. Иллюстрации, таблицы, формулы и приложения оформляют в соответствии с требованиями действующего ГОСТ.

По итогам практики проводится защита отчета. Для защиты отчета по практике обучающийся готовит презентацию, доклад. Время доклада 3–5 минут. В докладе и презентации необходимо отметить цель и задачи практики, дать характеристику базы практики, рассказать о результатах выполнения индивидуальных заданий во время практики и т. д.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»**

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО _____
(вид практики)

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося группы _____, _____ курса
_____ формы обучения

Института _____

уководитель практики от Университета:

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

обучающийся допущен к аттестации

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

«__» _____ 20__ г.
_____ /

(подпись)

(расшифровка подписи)

Екатеринбург, 20__ г.

Приложение 2

НАПРАВЛЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
(УГЛТУ)

Кафедра экологии и природопользования

НАПРАВЛЕНИЕ

на _____
(вид практики)

В соответствии с договором № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
на предприятие _____ направляется
(наименование предприятия)

(ФИО обучающегося),
обучающийся ____ курса _____ формы обучения направления подготовки
_____ для прохождения _____
шифр и наименование направления/специальности _____ (вид практики)
практики на основании приказа ректора УГЛТУ _____ от
_____ г. с _____ г. по _____ г.

Цель практики: _____

Прибыл

« __ » _____ 20__ г.

МП

Начальник ОК _____
(подпись)

Убыл

« __ » _____ 20__ г.

МП

Начальник ОК _____
(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1.

2.

3.

Руководитель практики от университета: _____ (_____)
(подпись, дата)

Задание принял: _____
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель практики от предприятия)

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____
(подпись)
МП

Задание согласовано: _____
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

Приложение 3

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____
(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

В _____
(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных):

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося

Руководитель практики от предприятия

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

Приложение 4

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

БЛАНК
ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата, исх. №

Отзыв руководителя практики (от предприятия) с оценкой сформированности компетенций

*(Дается оценка уровня сформированности
компетенций в соответствии с ФОС по практике)*

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с ФОС)

Руководитель практики от предприятия, должность _____ / _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеевко, В. А.* Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В. А. Алексеевко. – Москва : Логос, 2011. – 243 с. – (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-473-5. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978>. (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

2. *Афоница, Т. Е.* Мониторинг и кадастр природных ресурсов : учебное пособие / Т. Е. Афоница, Е. А. Пономаренко. – Иркутск : Иркутский ГАУ, 2014. – 203 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133393> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

3. *Васина, М. В.* Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин. – Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. – 128 с. – ISBN 978-5-8149-2455-1. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>. – Режим доступа : по подписке.

4. *Веденёва, А. А.* Охрана окружающей среды и основы природопользования: методические рекомендации для практических занятий : методическое пособие / А. А. Веденёва. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 31 с. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564285> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

5. Геоинформационные системы : учебное пособие / авт.-сост. О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с. – ISBN 978-5-8353-2232-9. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. *Дмитренко, В. П.* Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-1326-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4043> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

7. *Дьяченко, Г. И.* Экономика природопользования и техносферной безопасности : учебное пособие / Г. И. Дьяченко, М. В. Леган. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 68 с. – ISBN 978-5-7782-3705-6. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574612> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

8. *Ивонин, В. М.* Рекреационное лесопользование : учебник / В. М. Ивонин, И. В. Воскобойникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа,

2020. – 176 с. – ISBN 978-5-4499-1452-1. – DOI 10.23681/594524. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594524> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

9. *Лебедев, С. В.* Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS : учебник / С. В. Лебедев, Е. М. Нестеров. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (РГПУ), 2018. – 280 с.– ISBN 978-5-8064-2486-1. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577800> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. *Лунева, Е. Н.* Рекультивация и охрана земель : учебное пособие / Е. Н. Лунева, А. А. Панкарикова, И. В. Гурина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 241 с. – ISBN 978-5-4499-1529-0. – DOI 10.23681/596087. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596087> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

11. Научно-исследовательская работа магистров : учебное пособие / В. В. Прокин, Т. Л. Лепихина, Е. Л. Анисимова, И. М. Будянская. – Пермь : ПНИПУ, 2012. – 188 с. – ISBN 978-5-398-00896-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/160976> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

12. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : практикум. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 106 с. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563309> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

13. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация / Б. С. Пункевич, В. Н. Фокин, Е. И. Кислова [и др.]. – Москва : АСМС, 2010. – 140 с. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137041> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

14. *Степанова, Н. Ю.* Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие / Н. Ю. Степанова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 93 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

15. *Телепина, Ю. В.* Защита растений : учебное пособие. В 2 частях. Ч. 1 / Ю. В. Телепина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 169 с. – ISBN 978-5-4499-1598-6. – DOI 10.23681/600111. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600111> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

16. *Чудновский, С. М.* Приборы и средства контроля за природной средой: учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. – 2-е изд. –

Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 153 с. – ISBN 978-5-9729-0351-1. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564852> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

17. *Широков, Ю. А.* Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 412 с. – ISBN 978-5-8114-3849-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/123675> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. *Широков, Ю. А.* Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 408 с. – ISBN 978-5-8114-4224-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116355> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

19. *Шкляр, М. Ф.* Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – ISBN 978-5-394-04708-4. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505> (дата обращения: 29.02.2024). – Режим доступа : по подписке.

Для заметок

Для заметок