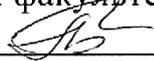


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

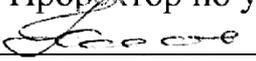
Декан факультета природообустройства

  
Л.А. Беховых

«28» 09 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
И. А. Косачев

«29» 09 2015 г.

Кафедра гидравлики, сельскохозяйственного  
водоснабжения и водоотведения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки  
20.04.02 **Природообустройство и водопользование**

уровень высшего образования  
магистратура

Барнаул 2015

Рабочая программа преддипломной производственной практики составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», в соответствии с учебными планами, утвержденными ученым советом университета в 2015 г. для очной и заочной форм обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры гидравлики, с.-х. водоснабжения и водоотведения, протокол № 1 от 13 сентября 2015 г.

Зав. кафедрой  
к.т.н., доцент



С.А. Павлов

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.»

п

Председатель методической комиссии  
к.с.-х.н., доцент



А.В. Бойко

Составитель:  
д.с.-х.н., профессор



В.И. Заносова

## Содержание

Общие положения по организации практик .....	4
Объекты прохождения преддипломной практики .....	6
Цели преддипломной практики .....	6
Задачи преддипломной практики .....	6
Компетенции бакалавра, формируемые в результате прохождения преддипломной практики .....	7
Содержание преддипломной практики .....	8
Контроль работы и отчетность магистрантов .....	10
Руководство прохождением производственной (преддипломной) практики .....	10
Обязанности участников практики .....	11
Формы отчётности по производственной практике .....	13
Защита отчета по практике .....	16
Итоговая оценка результатов практик .....	17
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов на практике .....	18
Приложения .....	21

## Общие положения по организации практик

Студенты, обучающиеся по программе магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 – «Природообустройство и водопользование», проходят несколько видов практик.

Организация и проведение практики студентов-магистрантов осуществляется в целях совершенствования учебного процесса образовательной и самообразовательной деятельности будущих магистров.

Учебная и производственные практики в рамках магистерской программы - это вид учебной работы, **обязательный** для выполнения всеми обучающимися.

Основная **цель** практики магистрантов – совершенствование творческих и научно-исследовательских навыков (компетенций), полученных студентами в процессе теоретического обучения.

Практика будущего магистра связана, прежде всего, с выполнением учебно-исследовательских и научно-исследовательских заданий как на учебно-производственной базе университета, так и в профильных организациях. Основными видами практики магистрантов, согласно учебному плану программы, являются:

- учебная практика (второй семестр первого года обучения);
- научно-исследовательская (производственная) практика (второй семестр первого года обучения);
- педагогическая практика (третий семестр второго года обучения);
- научно-исследовательская (производственная) практика (четвертый семестр второго года обучения);
- преддипломная практика (четвертый семестр второго года обучения).

Сроки и места проведения всех видов практик устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Руководство практикой осуществляют преподаватели факультета природообустройства АГАУ. Перед началом всех видов практики руководитель

программы и руководители практики проводят инструктаж - собрание, на котором уточняются задания на практику, обговариваются формы и методы работы студента во время практики, а также учитываются индивидуальные пожелания студентов.

Если студент проходит практику по месту постоянного обучения, то за ним сохраняются место в общежитии и медицинское обслуживание.

Координацию организации и проведения всех видов практик по магистерской программе осуществляет деканат и руководитель магистерской программы. Руководитель практики осуществляет общее координационное руководство практикой, проводит инструктажи, консультации с практикантами, принимает отчеты по практике и подводит итоги на конференциях, которые проводятся по итогам прохождения практики в течение месяца с момента завершения программ практики всех видов. Основными задачами руководителя практики являются:

- разработка тематики индивидуальных заданий на практику;
- распределение студентов по местам практики с учетом индивидуальных задач;
- контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- методическая помощь студентам при выполнении ими заданий по практике;
- оценка результатов выполнения программы практики.

Руководитель магистратуры осуществляет сбор, регистрацию и оформление документации по организации, прохождению и подведению итогов практики студентами-магистрантами.

Оценка результатов практики носит дифференцированный характер, вносится в зачетную книжку магистранта и зачетную ведомость, приравнивается к оценкам по теоретическому курсу обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

Магистрант, не выполнивший по уважительной причине программу практики, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

## **Объекты прохождения преддипломной практики**

В зависимости от конкретного вида профессиональной деятельности, к которому готовится бакалавр, объектами прохождения практики могут быть:

- ✓ ФГБНУ «Институт водных и экологических проблем СО РАН»; ООО «Центр инженерных технологий»; ЗАО ПИИ «Алтайводпроект»; ООО «Барнаулский Водоконал»; ФГ БУ «Управление «Алтаймелиоводхоз»».
- ✓ Другие профильные организации, уставным видом деятельности которых является проектирование, строительство и эксплуатация объектов природообустройства и водопользования;
- ✓ Структурные подразделения ВУЗа.

## **Цели преддипломной практики**

Целью практики является углубленное освоение магистрантами универсальных (общих) и предметно-специализированных (профессиональных) компетенций в максимально приближенных условиях к будущей профессиональной и социальной деятельности выпускников и, позволяющее внести необходимые коррективы в процесс формирования интегральной готовности выпускников к трудоустройству.

## **Задачи преддипломной практики**

В задачи производственной практики входят:

- закрепление обучающимися теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения и применения этих знаний по специальности при решении конкретных задач;
- приобретение и развитие практических навыков, умений по избранной специальности;

- сбор, систематизация доступной информации, фактических материалов для анализа и составления отчета производственной практики и написания выпускной квалификационной работы;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования, организации управления ресурсами и экспериментирования при решении разрабатываемых в отчете вопросов;
- выяснение подготовленности магистрантов к практической работе.

Производственная преддипломная практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской работы с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Важной составляющей содержания производственной практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где магистрант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные результаты диссертационного исследования.

### **Компетенции магистра, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

В результате прохождения преддипломной практики у бакалавра должны справиться следующие компетенции:

ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-4	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, обучаться новым методам исследования и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-5	способностью оформлять, представлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности

ОК-7	способностью анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией
------	---

### Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц.

**Преддипломная практика второго года** обучения является логическим продолжением научно-исследовательской практики **второго курса**. Преддипломная практика студентов является одним из важных этапов обучения в магистратуре. Преддипломная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку, органично дополняющую процесс обучения магистрантов.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе преддипломной практики по магистерской программе руководитель практики (являющийся, как правило, научным руководителем выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации) разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения. В процессе прохождения практики студенты аккумулируют практический опыт преддипломной деятельности в виде фактических данных, которые впоследствии используют для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации. Если индивидуальная программа обучения студента в большей степени носит исследовательский характер, преддипломная практика используется для апробации основных теоретических выводов и заключений. Сделанных в процессе выполнения соответствующих научно-исследовательских работ. В этом случае студент за время прохождения практики должен собрать данные, подтверждающие или опровергающие научные гипотезы, доказывающие эффективность разработанных моделей и методик.

Место проведения преддипломной практики посещается в рабочие дни недели. Во время прохождения практики студенты обязаны соблюдать действующие на предприятии или в инспекции правила и требования.

Структура и содержание практики приведены в таблице.

Таблица

№ п/п	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, планирование научно-консультационной работы	Определяются научным руководителем
2	Основной этап	1.Окончательное утверждение плана выпускной работы бакалавра и перечня источников при написании данной работы научным руководителем с рекомендациями по их использованию. 2.Представление окончательного варианта выпускной работы магистра с учетом внесенных практикантом замечаний и рекомендаций, ранее сделанных научным руководителем. 3.Окончательное обсуждение вопроса об оформлении выпускной работы магистра (введение, заключение, библиография, ссылки) и внесение практикантом указанных научным руководителем недостатков. 4.Обсуждение содержательной части презентации и самого выступления, предполагаемого на защите ВКР магистра. 5.Проведение в консультационные часы преподавателей предварительной защиты выпускных работ магистра.	Определяются научным руководителем.
3	Завершающий этап	Обсуждение результатов прохождения преддипломной практики, составление письменного отчета, сдача практикантом определенной совокупности документов по окончании прохождения практики.	Оценка отчета научным руководителем.

## **Контроль работы и отчетность магистрантов**

За время прохождения научно-исследовательской производственной и преддипломной практик магистрант должен сформулировать в окончательном виде тему магистерской диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров.

### **Руководство прохождением производственной (преддипломной) практики**

Практика в организациях осуществляется на основе договоров по установленной форме. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также руководителей практики от университета.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики магистранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой магистрантов;

– оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

– участвует в работе комиссии по защите отчетов магистрантов по практике.

Магистрант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника-магистра.

При наличии вакантных должностей в организации магистранты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в составе специализированных сезонных отрядов (экспедиций) и в порядке индивидуальной подготовки.

Продолжительность рабочего дня магистрантов при прохождении практики в организациях и на предприятиях составляет: в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗоТ РФ).

С момента зачисления магистрантов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организациях, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

### **Обязанности участников практики**

#### ***Магистрант, проходящий практику, обязан:***

- 1) Пройти практику в установленный (согласованный) срок;
- 2) Выполнять правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии или в вузе, требования трудового законодательства наравне с его работниками;

- 3) Действовать точно и своевременно согласно указаниям руководителя практики от предприятия (организации);
- 4) Вести дневник установленного образца, где ежедневно отражать место и характер работы;
- 5) Полностью выполнить программу практики;
- 6) Оформить надлежащим образом отчет о практике и подготовиться к сдаче зачета;
- 7) Представить в установленные сроки необходимую документацию на кафедру.

***Научный руководитель практики обязан:***

- 1) Провести все организационные мероприятия перед началом практики;
- 2) Обеспечить высокое качество прохождения практики студентами и строгое соблюдение ими программы и методических указаний;
- 3) Проводить консультирование в соответствии с графиком;
- 4) Осуществлять контроль над обеспечением предприятием (организацией) нормальных условий для прохождения практики студентом;
- 5) Контролировать выполнение студентами программы практики и своевременное оформление документов для сдачи зачета;
- 6) Провести рецензирование отчетов студентов;
- 7) Принять зачет в соответствии с учебным планом.

**Руководитель практики от предприятия/организации обязан:**

- 1) Осуществлять непосредственное руководство практикой студентов;
- 2) Ознакомить студентов с организацией работ в подразделении и на рабочих местах студентов-практикантов;
- 3) Содействовать своевременному получению инструкций и нормативных документов, регламентирующих деятельность специалиста, в должности которого практикуется магистр;
- 4) Помогать магистру-практиканту в проведении исследований (ан-

кетирование, работа с информацией), других видов работ;

- 5) Контролировать выполнение студентом программы практики;
- 6) Осуществлять взаимодействие с руководителем практики от филиала;
- 7) Написать отзыв о практике студента и утвердить его у директора предприятия или его заместителя.

### **Формы отчётности по производственной практике**

Итоговая аттестация за все виды практик проводится научным руководителем по результатам оценки всех форм отчетности магистранта.

В отчёте раскрывается содержание выполненной работы, анализируется её качество, даётся вывод об уровне теоретической и практической подготовленности в педагогической деятельности, вносятся предложения по совершенствованию педагогической практики.

По результатам прохождения практики магистрантам предоставляются следующие виды отчетности:

- научно-технический отчет о практике;
- дневник прохождения практики, заверенный руководителем практик и печатью производственного учреждения;
- характеристика магистранта;
- отзыв руководителя практики.

Отчет о педагогической и научно-исследовательской (производственной и преддипломной) практике составляется магистрантом, как правило, в последние 2-3 дня его пребывания на предприятии, рассматривается руководителями практики.

Общий объем отчета не должен превышать 25-30 страниц машинописного текста (не считая приложений). Все прилагаемые материалы должны быть оформлены в соответствии с принятым стандартом. Отчет должен быть набран на компьютере и распечатан на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Допускается представлять иллюстрации и

таблицы на листах формата не более (420 × 549). Должны соблюдаться следующие параметры: поля – левое 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал – полуторный, выравнивание по ширине, красная строка 1,25 см.

Формулы набираются с помощью Microsoft Equation 3.0, выравнивание по центру, сплошная нумерация. Рисунки выравниваются по центру без отступа. Подрисуночная подпись внизу, по центру, 12 кегль. Нумерация рисунков сплошная. Таблицы выравниваются по центру на всю ширину листа. Название располагается над таблицей, выравнивание по центру, 12 кегль. При переносе таблицы с одной страницы на другую обязательно дублируется «шапка» таблицы.

Ссылки на рисунки и таблицы в тексте обязательны и должны предшествовать самой таблице или рисунку.

Текст отчета должен быть разделен на разделы, подразделы, а в случае необходимости – пункты и подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. «Введение», «Содержание», «Заключение», «Список использованной литературы» не нумеруются. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

В отчете отражается проделанная студентом работа и ее результаты. Отчет по практике должен иметь титульный лист (прил. 1), индивидуальное задание (прил. 2), содержание, введение, основную часть, список использованных источников (если на предприятии имеются разработанные положения, методические материалы, сборники и т.д.) и приложения.

**Содержание** включает наименование разделов программы практики и вопросы с указанием номера страниц, на которых размещается начало материала раздела или вопроса. Оно не нумеруется.

**Введение.** В данном разделе необходимо обосновать актуальность выбора объекта и предмета исследования, определить цель и задачи исследования, методологию и методику исследования, информационную базу исследования, практическую значимость и достигнутые результаты исследования, структуру и объем работы.

**Основная часть** отражает логическое описание вопросов программы практики, обобщения, выводы и результаты проделанной работы.

Более подробные разделы научно-технического отчета и требования к нему указываются в программах конкретных работ.

**Список использованной литературы** включает только те источники, которые анализировались или использовались в тексте.

**Приложение** оформляется как продолжение работы на последующих за основной частью страницах. При этом каждое приложение начинается с нового листа, должно иметь содержательный заголовок и нумероваться последовательно арабскими цифрами (без знака №). Количество приложений определяется студентом и руководителем в зависимости от характера работы, места практики, других факторов.

**Дневник** прохождения практики содержит детальное изложение характера выполненных студентом работ по дням с подписью руководителя от организации, заверенной печатью организации (прил. 3). Дневник о прохождении практики с отзывом руководителя от организации и рецензией руководителя от кафедры предоставляется на кафедру в недельный срок после окончания практики. Дневник регулярно проверяется и подписывается руководителем от базы практики.

Все приложения и иллюстрации должны быть переплетены вместе с отчетом.

Обязательными приложениями к отчету являются характеристика магистранта (прил. 4), отзыв руководителя практики (прил. 5).

Научно-технический отчет в виде переплетенной рукописи должен быть представлен на кафедру в течение двух недель после окончания практи-

ки. Отчет проверяется и визируется руководителями практики от предприятия и от кафедры.

### **Защита отчета по практике**

Для получения положительной оценки магистрант должен полностью выполнить всё содержание практики, современно оформить текущую (дневник) и итоговую (отчет) документацию.

Каждый магистрант с первого дня ведет **дневник**, записывая в него сделанную за день работу. Дневник прохождения практики содержит детальное изложение характера выполненных студентом работ по дням с подписью руководителя от организации, заверенной печатью организации (прил. 3). Дневник о прохождении практики с отзывом руководителя от организации предоставляется на кафедру в недельный срок после окончания практики. Дневник регулярно проверяется и подписывается руководителем от базы практики.

Отчет и дневник, не заверенные на месте работы, не принимаются, и студент к зачету по практике не допускается. Не принимаются также небрежно составленные отчеты и дневники.

Форма итогового контроля прохождения практики устанавливаются рабочим учебным планом направления с учетом требований ФГОС ВО.

Итоговый отчет по НИП предоставляется магистрантом по окончании практики в целом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, дневника практики, отзыва с места прохождения практики и отзыва научного руководителя в комиссии, в которую входят научный руководитель магистранта, руководитель практики по кафедре, сотрудники выпускающей кафедры или на заседании кафедры. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка. Критерием оценки результатов является степень выполнения программы (индиви-

дуального задания) практики. Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения.

Магистранты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику по индивидуальному графику. Студенты очной формы обучения, не выполнившие программы практики без уважительной причины, подлежат отчислению из университета как имеющие академическую задолженность.

Магистрант, не выполнивший без уважительной причины программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета может быть отчислен из университета, как имеющий академическую задолженность.

### **Итоговая оценка результатов практик**

Все виды практики по магистерской программе 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» оцениваются в рамках дифференцированного зачета. В процессе защиты выявляется уровень прохождения практики, оцениваются полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы.

Практикант аттестуется по балльной системе.

Оценка «отлично» – ставится при полном выполнении студентом программы практики, предоставлении всех необходимых для отчета документов, оформленных в установленном порядке, демонстрации им приобретенных умений и навыков и готовности к самостоятельной работе.

Оценка «хорошо» – ставится при частично полном выполнении студентом программы практики, предоставлении отчета практики с правильно оформленными документами, при наличии недочетов и замечаний руководителей практики.

Оценка «удовлетворительно» – ставится при частичном выполнении студентом программы практики, затруднительном выполнении требований отчета практики и недостатками в оформлении представленных документов,

а также сложностях при демонстрации умений и навыков профессиональной и научно-исследовательской работы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при отсутствии отчета и выполненной программы практики, полном несоответствии представленных материалов требованиям и некомпетентности в демонстрации умений и навыков профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Оценка результатов практики вносится в зачетную книжку магистранта и зачетную ведомость, приравнивается к оценкам по теоретическому курсу обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

По окончании практики на основании представленных документов выставляется оценка с занесением в специальную ведомость, в зачетную книжку и в академическую справку к диплому.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов на практике**

Для качественного прохождения учебной практики рекомендуется использовать следующую специальную литературу:

1. Аношкина Е. В. Техногенез на современном этапе развития общества и природы: учеб. пособие / Е. В. Аношкина. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2009. – 116 с.
2. Бакланов П. Я., Бровко П. Ф. и др. Региональное природопользование. Методы изучения, оценки и управления. М.: «Логос», 2002. – 159 с.
3. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления: учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 488 с.
4. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник/ М.В. Бутырина, Л.Ф. Дроздова, Н.И.Иванов и др./ Под ред. Иванова, И.М. Фадына.– М.: Логос, Университетская книга, 2006. – 520с.

5. Козачек, А.В. Основы инженерных исследований в экологии: учебное пособие / А.В. Козачек. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 76 с.

6. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Н. Г. Комарова. – Изд. 3-е, стер. – М.: Академия, 2008. — 192с.

7. Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 238 с.

8. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов и др.; под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2008. – 552с.

9. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. В. М. Константинова. - М.: Академия, 2009. - 272 с. Сердюцкая Л.Ф. Системный анализ и математическое моделирование экологических процессов в водных экосистемах. / Л.Ф. Сердюцкая.– М.: КД «Либроком», 2009.– 144 с.

10. Сагитов А.О. Методика по обработке данных полевого опыта и построению прогностических моделей с использованием средств вычислительной техники. / А.О. Сагитов, С.В. Васильев, К.А. Перевертин. – Алма-Ата: Кайнар, 2003. – 40 с.

11. Федоров А.А. Методы химического анализа объектов природной среды: учеб. для вузов /А.А.Федоров, Г.З. Казиев, Г.Д. Казакова. – М.: КолосС, 2008. – 118 с.

### ***Интернет-ресурсы:***

1. Эколайн: справочно-информационная служба [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoline.ru>

2. Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (ГПНТБСО РАН) [Электронный ресурс]. Регион: Новосибирск. Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru/>

3. Сайт Портала ЮНЕП по состоянию окружающей среды:  
<http://geodata.grid.unep.ch>

4. Natural Environment Research Council (NERC):  
<http://www.nerc.ac.uk>

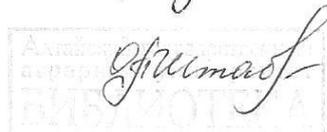
5. USGS Global Change Research (USA): <http://geochange.er.usgs.gov>.

Приложение № \_\_\_ к программе  
«Преддипломная практика»  
 Изменения приняты на заседании  
 кафедры  
Гидравлики, с/х водоснабжения и водоотведения ,  
 протокол № 1 от «29» августа 2017 года  
 Список имеющихся в библиотеке университета  
 изданий учебной литературы для «Преддипломной практики»  
 по состоянию на «1» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Строительные нормы и правила. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий / Минстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 1999. – 60 с.	1
2	Павлинова И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – 2-е изд., перераб. И доп. – М. :Юрайт, 2013. – 472 с. – (Бакалавр)	15
3	Зацепина М.В. Курсовое и дипломное проектирование водопроводных и канализационных сетей и сооружений: учебное пособие для строительных техникумов / М.В. Зацепина, Л.Г. Дерюшев. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: БАСТЕТ, 2011. – 200 с.	27
4	Москвитин Б.А. Оборудование водопроводных и канализационных сооружений: учебник для вузов / / Б.А. Москвитин и др. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: БАСТЕТ, 2011. – 296 с.	28
5	Алешина Н.И. Водоотводящие сети населенного пункта: методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов / Н.И. Алешина. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. 44 с.	50
6	Корпачев В.П. [и др.] Водные ресурсы и основы водного хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие – 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2012. – 320 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/65048/">https://e.lanbook.com/reader/book/65048/</a>	ЭБС «Лань»
7	Заносова В.И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе. – Барнаул, 2014. – 50с.	40
8	Санитарная микробиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов[и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл). – СПб. Лань, 2010. – 240с.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
9	Оборудование водопроводных и канализационных сооружений [Текст]: учебник для вузов / Б.А. Москвитин [и др.] – 2-е изд.,	28

	перераб. и доп. – М. : БАСТЕТ, 2011. – 296с.	
10	Заносова В.И. Расчет сооружений станции очистки природных вод [Текст]: методическое пособие Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 36с.	50
11	Водное хозяйство [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.И. Зайкова, И.А. Федотов; Алтайский ГАУ. Электрон. текстовые дан.(1файл:1,29МБ).- Барнаул: АлтайскийГАУ,2016.-71с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библ-ки
12	Михайлов В.Н. Гидрология: Учебник для вузов / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. – 3-е изд. стер. – М.: Высш. шк. 2008. – 463 с.	31
13	Водоснабжение: учебник для вузов / Н. Н. Абрамов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Интеграл, 2014. - 440 с.	30
14	Гидрологические расчеты / Л. В. Терновая. - Барнаул: АГАУ, 2015. - 40 с.- 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библ-ки
15	Строительные нормы и правила. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения/ Минстрой России – М.: ГУП ЦПП, 1996 г.	10
16	Справочные материалы по дисциплине «Водоотведение и очистка сточных вод»: учебно-методическое пособие/ Н.И. Алешина; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014. – 58 с.	30
17	Зоогигиенический контроль за качеством воды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Л.Н. Гончарова. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 288 Кб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
18	Зайкова Н.И., Скрипник А.В. Водные ресурсы: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.	35
19	Мелиорация водосборов: учебное пособие/ А.С.Давыдов и др.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010.- 207с.	70 экз.
20	Мелиорация земель: учебник для вузов/ ред. А.И.Голованов.- М.: КолосС, 2011.- 824с.	99 экз.
21	Мелиорация земель [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Голованова. - СПб.: Лань, 2015. - 816 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/65048/">https://e.lanbook.com/reader/book/65048/</a>	ЭБС «Лань»

Составитель:  
к.т.н., доцент  
Список верен  
Зав. отделом библиотеки

С.А. Павлов

О.П. Штабель

**Приложение 1**

**ФГБОУ ВО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА**

**КАФЕДРА \_\_\_\_\_**

**ОТЧЕТ**

о \_\_\_\_\_ практике

Направление подготовки  
**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Уровень подготовки – магистр

Магистрант \_\_\_\_\_  
Руководитель практики \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**Барнаул 20\_\_\_\_\_**

ФГБОУ ВО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

КАФЕДРА \_\_\_\_\_

Утверждаю:  
зав. кафедрой

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Индивидуальное задание**  
на прохождение \_\_\_\_\_ практики магистранта

№	Формулировка задания	Содержание задания, сроки выполнения
1		
2		
4		

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_.

**ДНЕВНИК**  
**О ПРОХОЖДЕНИИ \_\_\_\_\_ ПРАКТИКИ**  
**МАГИСТРАНТА**

(20\_\_–20\_\_ учебный год)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

База практики: \_\_\_\_\_

Название кафедры: \_\_\_\_\_

Период прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Месяц и число	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

ХАРАКТЕРИСТИКА

Магистрант \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ магистратуры

\_\_\_\_\_

проходил (а) практику на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

За период практики с \_\_\_\_ по \_\_\_\_ 201\_года он (а) показал (а) себя \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(описание выполняемой работы, оценка отношения к практике, уровень теоретической подготовки, своевременность выполнения заданий и поручений, аккуратность в ведении документации, активность в работе, инициативность, дисциплинированность).

Выполнение заданий руководителя практики \_\_\_\_\_

Оценка за практику: \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ОТЗЫВ**  
руководителя о прохождении практики  
магистранта

1. Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

2. Самостоятельность и инициативность

3. Навыки, приобретенные за время  
практики \_\_\_\_\_

4. Отзыв об отношении магистранта к  
работе \_\_\_\_\_

Оценка за  
практику \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_