

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова»  
Химический факультет  
Кафедра экологии и природопользования

**Методические рекомендации по преддипломной практике**

Направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользования

Профиль подготовки  
Экологический мониторинг

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Улан-Удэ  
2022

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной для всех студентов. На практику допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения в соответствующем семестре.

Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональными навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от высшего учебного заведения и от предприятий (учреждений, организаций).

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Ее проведение регламентировано календарным графиком учебного процесса, отраженном учебном плане для выпускной квалификационной работы программы бакалавриата «Экология и природопользование» и Положением об организации учебных и производственных практик в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова».

При отсутствии долгосрочных договоров стратегического партнерства оформляются договоры на период прохождения практики или издается приказ о закреплении студентов за выпускающими кафедрами, если преддипломная практика проходит на базе факультета. Форма проведения практики - исследовательская, архивная и т.п. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **1. Цели практики**

Целью преддипломной практики является ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Целями преддипломной практики по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» являются: закрепление и углубление теоретической подготовки; расширение профессионального кругозора; приобретение практических навыков в научной деятельности; углубление практических навыков в расчетно-аналитической деятельности; изучение опыта работы научных центров, лабораторий, учреждений, кафедр по профилю; сбор, обобщение и анализ материалов по теме выполняемой выпускной квалификационной работы; закрепление теоретических знаний и овладение навыками самостоятельной профессиональной деятельности в области.

### **2. Задачи практики**

Главной задачей практики является получение профессиональных умений и навыков и выработка умения работать в составе группы (производственного коллектива).

Кроме того, во время преддипломной практики студент должен познакомиться с теорией и навыками практической работы в избранной области экологии, организовать сбор материала и его обработку для выпускной квалификационной работы. Частные задачи определяются особенностями и условиями места прохождения практики.

При работе в НИИ и исследовательских центрах (научно-исследовательская деятельность):

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

- участие в проведении лабораторных и полевых экологических исследований по заданной методике;
- анализ получаемой полевой и лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.

При работе на предприятиях (научно-производственная и проектная деятельность):

- участие в контроле процессов технологического производства;
- получение материала для лабораторных исследований;
- участие в проведении экологического мониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
- участие в проведении полевых исследований;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

При работе в органах управления (организационная и управленческая деятельность и информационно-экологическая деятельность):

- участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и определении методов его оптимизации;
- участие в экспертизе экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
- участие в составлении сметной и отчетной документации;
- обеспечение техники безопасности;
- работа со справочными системами, поиск и обработка научно- биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

## Задание

В период изучения проектной документации, используя приведенный ниже путеводитель, проведите анализ документов.

Путеводитель к «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

(Составитель Шапхаев С.Г., директор ООО «БРО по Байкалу»)

Перечень обязательных разделов проектной документации применительно к любым объектам капитального строительства, за исключением линейных объектов капитального строительства

(ст.12 ГрК РФ)

1) пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, в том числе с результатами инженерных изысканий, техническими условиями;

2) схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка;

3) архитектурные решения;

4) конструктивные и объемно-планировочные решения;

5) сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;

6) проект организации строительства объектов капитального строительства;

7) проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, их частей (при необходимости сноса или демонтажа объектов капитального строительства, их частей для строительства, реконструкции других объектов капитального строительства);

8) перечень мероприятий по охране окружающей среды;

9) перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;

10) перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

11) смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, финансируемых за счет средств соответствующих бюджетов;

12) иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

12.1. Подготовка проектной документации по инициативе застройщика или заказчика может осуществляться применительно к отдельным этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

### Пояснение

В соответствии с п.8 Положения под этапом строительства понимается строительство одного из объектов капитального строительства, строительство которого планируется осуществить на одном земельном участке, если такой объект может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться **автономно**, то есть независимо от строительства иных объектов капитального строительства на этом земельном участке, а также строительство части объекта капитального строительства, которая может быть введена в эксплуатацию и **эксплуатироваться автономно**, то есть независимо от строительства иных частей этого объекта капитального строительства.

Возможность подготовки проектной документации в отношении отдельных этапов строительства должна быть обоснована расчетами, подтверждающими технологическую возможность реализации принятых проектных решений при осуществлении строительства по этапам.

#### **Примечание**

Отсутствие этих разделов в составе проектной документации является основанием для отказа в принятии проектной документации и(или) результатов инженерных изысканий, направленных на государственную экспертизу.

Состав разделов и требования к их содержанию для объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения

**(Из «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее-Положение), утв. Постановлением Правительства РФ от 16 02 2008г. №87 в соответствии со ст.13 ГрК РФ).**

*Название раздела*

*Требование к составу и содержанию*

*(номер пункта)*

1. "Пояснительная записка"- п.10 Положения
  2. "Схема планировочной организации земельного участка"-п.12 Положения.
  3. "Архитектурные решения" – п.13
  4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения" – п.14
  5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" – п.15
  6. "Проект организации строительства" – п.23
  - 7."Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" – п.24
  - 8."Перечень мероприятий по охране окружающей среды" – п.25
  - 9."Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" – п.26
  - 10."Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – п. 27
  - 11."Смета на строительство объектов капитального строительства" – п.28-31
  - 12."Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" – п.32
- в том числе:
- а) декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования;
  - б) декларацию безопасности гидротехнических сооружений, разрабатываемую на стадии проектирования;

#### **Примечание**

Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию, выделенные желтым цветом, разрабатываются в полном объеме для объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов.

Разработку раздела 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" при подготовке проектной документации необходимо осуществлять в обязательном порядке и в полном объеме в соответствии с пунктом 25.

Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию на линейные объекты капитального строительства (выписки из Положения)

1. "Пояснительная записка" – п.34
2. "Проект полосы отвода" – п.35
3. "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" – п.36
4. "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта" – п.37
5. "Проект организации строительства" – п.38
6. "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта" - п.39
7. "Мероприятия по охране окружающей среды" – п.40
8. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" – п.41
9. "Смета на строительство" – пп.42, 28-31
10. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" – пп.42, 32

в том числе:

а) декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования;

#### **Примечание**

Разделы проектной документации и требования к их содержанию, выделенные желтым цветом, разрабатываются в полном объеме для линейных объектов капитального строительства, финансируемых полностью или частично за счет средств соответствующих бюджетов.

Отсутствие этих разделов является основанием для отказа в принятии проектной документации и(или) результатов инженерных изысканий, направленных на государственную экспертизу.

Разработку раздела 7 "Мероприятия по охране окружающей среды" при подготовке проектной документации на линейные объекты капитального строительства необходимо осуществлять в обязательном порядке и в полном объеме в соответствии с пунктом 40.

#### **Обоснование обязательности включения материалов общественных обсуждений в состав проектной документации, подаваемой на государственную экспертизу.**

Проведение общественных обсуждений Положением напрямую не предусмотрено. Однако, необходимость учета мнения граждан и их объединений при осуществлении градостроительной деятельности вытекает из основных принципов градостроительной деятельности ст. 2 ГрК РФ:

«5) участие граждан и их объединений в осуществлении градостроительной деятельности, обеспечение свободы такого участия;

9) осуществление градостроительной деятельности с соблюдением требований охраны окружающей среды и экологической безопасности».

«Обязательность оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности» закреплено в ст.3 федерального закона «Об охране окружающей среды».

В ст. 32 этого же закона провозглашается, что « оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности».

Разработку разделов «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» при подготовке проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения и раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» при подготовке проектной документации на линейные объекты капитального строительства необходимо осуществлять в обязательном порядке и в полном объеме в соответствии с пунктом 25 и пунктом 40 Положения соответственно. При этом подпункты 25 т) и 40 а) содержат «результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду». Единственным нормативным документом, дающим толкование термина «результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду» является «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Приложение к Приказу Госкомэкологии России от 16 мая 2000г. №372, зарегистрировано в Минюсте РФ 04 июля 2000г. №2302). Согласно пункту 1.6 этого документа «результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности», которые осуществляются через механизм общественных обсуждений, в частности, общественных слушаний (пункт 1.1 Положения об ОВОС).

Таким образом, заказчик обязан привлечь заинтересованную общественность к процедуре ОВОС, выявить и учесть общественные предпочтения путем включения материалов общественных обсуждений (общественных слушаний) ) в проектную документацию для объектов капитального строительства.

Составлено по материалам переписки экологических неправительственных организаций с Минрегионом(уполномочено давать разъяснения о порядке применения Положения) и МПР РФ, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере градостроительной деятельности и охране окружающей среды соответственно.

К завершению практики обучающимся должен быть предоставлен заполненный дневник практики, составлен отчет. Защита отчета может быть проведена в форме собеседования или доклада на ежегодной научно-практической конференции в БГУ. Промежуточный контроль в форме зачета.

Недифференцированный зачет по итогам практики (заполнение дневника практики, составление и представление отчета по практике, защита индивидуальных исследовательских проектов, собеседование, дифференцированный зачет и другие формы аттестации) проводится в последний день практики.

Контроль качества прохождения практики студентов осуществляется на защите отчета по практике в форме оценки результатов практики руководителем выпускающей кафедры. Руководитель проверяет объем и уровень закрепленных на практике знаний студента, оценивает совокупность приобретенных им практических навыков, умений и собранных материалов.

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ.

Письменный отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

- краткий обзор (или список) проработанной литературы;
- описание материалов и методов исследования;
- представление результатов собственных экспериментов (исследований) с соответствующим иллюстративным материалом (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.);
- выводы по результатам проведенного исследования;

Отчет студента и дневник с заключением (характеристикой) научного руководителя практики представляется на кафедру. В дневник заносятся все выполняемые работы. В дневнике также приводятся нормативные, инструктивные материалы и другая литература, изученная бакалавром в период прохождения практики, отмечаются производственные экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа, участие в общественной работе. В дневнике студент может высказать свое мнение и сделать выводы об организации практики. Ответственный руководитель практики от базового предприятия дает характеристику (отзыв) студенту. Характеристика должна быть подписана руководителем предприятия и заверена печатью.

По результатам практики студент составляет отчет объемом не менее 10-15 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий. Отчет по практике должен содержать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, раздел по индивидуальному заданию, выводы, список использованных источников, приложения. По результатам доклада, с учетом характеристики научного руководителя, а также представленных отчета и дневника практики студентам выставляется соответствующая оценка.

По результатам прохождения практики студент, помимо предоставления на кафедру отчета о прохождении практики, при желании может подготовить научную публикацию, обобщающую полученный в ходе стажировки практический опыт студента или представляющую результаты апробации теоретических разработок, выполненных в процессе НИР. Защита практики включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии по защите практики (с презентацией основных положений отчета о практике). В результате защиты отчета проставляется дифференцированный зачет, в котором учитывается:

- качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;
- точность и логика формирования плана проведения научного исследования в соответствии с темой выпускной квалификационной работы;
- полнота представления списка необходимых литературных и информационных источников с учетом их новизны;
- содержание представленного итогового отчета о прохождении практики.

**Дневник практики установленной формы расположен на сайте БГУ по адресу:**  
<http://www.bsu.ru/content/page/11068/forma-dnevnika-praktiki.doc>

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин-макс
	<b>ОПК-3</b> владение профессиональ	Подготовительный этап	Знание и осмысление целей, задач и порядка прохождения практики. Знакомство с нормативно-правовой документацией по прохождению преддипломной практики, правами и	1-5 баллов



	но		обязанностями практикантов.	
	профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования. <b>ПК-19</b> способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	Научно-исследовательский этап	Отчет по анализу полученных результатов. Особое внимание уделяется качеству обработки собранного материала: полнота оформления дневника, перенос в него записей, которые ведутся в записной книжке кратко, наличие элементов условных значков, схем, рисунков. При оформлении дневника все расшифровывается, уточняется, дополняется; используется специальная литература для уточнения полевых признаков животного, его биологии, распространения и т.д. Полнота отчета, обработки и систематизации фактического и литературного материала.	40-55 баллов
		Заключительный этап	1. Отчет по практике. В отчете указывается информация об авторе (Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность), место и сроки прохождения практики. Наличие графического материала обязательно. 2. Отчеты по индивидуальным заданиям согласно установленной форме. Представляются в виде отчета и докладываются на заключительной конференции. Наличие графического материала обязательно. После завершения работ и камеральной обработки материала составляется отчет. Его объем 15-20 печатных страниц. Форма отчетности и документации представляется на зачет с подробным перечнем всех видов деятельности, целей и задач, методов работы, а также результатами проведенных исследований, оформленных в виде таблиц, графиков, схем. Отчеты защищаются публично, в присутствии всех студентов, проходящих практику, и руководителей практики.	30-40 баллов
<b>ИТОГО:</b>				<b>71-100 баллов</b>

### Критерии оценки

**«Отлично» 81-100б** ставится студенту, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с формами отчетности предприятия и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию.

Оценка **«хорошо» 61-80б** ставится студенту, который полностью выполнил

намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы по теме исследования, но сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу его научных интересов в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Оценка **«удовлетворительно» 40-60 б** ставится студенту при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчёты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу выпускной квалификационной работы и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации.