



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Факультет географический



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.05 (Пд) Преддипломная

Способ проведения практики производственная

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Тип образовательной программы академический бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Природопользование

Квалификация выпускника - Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Согласовано с УМК географического  
факультета

Протокол № 10

От «15» мая 2020 г.

Председатель Воложина С.Ж.

Иркутск 2020 г.

## Содержание

1. Тип преддипломной практики
2. Цели преддипломной практики
3. Задачи преддипломной практики
4. Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата
5. Способы и формы проведения преддипломной практики
6. Место и время проведения преддипломной практики
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики
8. Структура и содержание преддипломной практики
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике
11. Форма промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики
12. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики
14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

## **1. Тип преддипломной практики**

Б2.В.05(Пд) – Преддипломная.

## **2. Цели преддипломной практики**

Преддипломная практика это один из завершающих видов учебной деятельности. Во время преддипломной практики студент дополнительно собирает необходимую информацию и окончательно комплектует свою выпускную работу, продумывает её презентацию, акцентируя внимание на логике изложения с целью показать степень овладения требуемыми профессиональными компетенциями.

## **3. Задачи преддипломной практики**

Так как преддипломная практика является завершающим этапом обучения, то её задачи включают уточнение, дополнение, согласование некоторых положений, рассмотренных во время прохождения предыдущей практики (Б2.В.04 (П) - Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Все виды ежедневно проводимых работ отражаются студентом в Дневнике практики, а затем аккумулируются в отчёте, защита которого позволяет оценить степень готовности выпускной работы.

## **4. Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата**

Преддипломная практика входит в практическую, научно-исследовательскую часть и предполагает у студента компетенции по всем пройденным ранее дисциплинам.

## **5. Способы и формы проведения преддипломной практики**

Способы проведения преддипломной практики – стационарный. Практика направлена на выполнение производственных заданий, сбор дополнительного материала, согласование положений и выводов с руководителями практики. Форма проведения – преддипломная практика непрерывная, проводится согласно учебному плану:

Для лиц с ограниченными возможностями время и форма практики индивидуально согласуется с предприятием и руководителями.

## **6. Место и время проведения преддипломной практики**

Практика проводится в городских, административных, научных, научно-производственных, проектных учреждениях и высших учебных заведениях (лабораториях и кафедрах), занимающихся проблемами охраны природы и управления природопользованием. Преддипломная практика может проводиться и на кафедре гидрологии и природопользования географического факультета.

Время проведения практики:

- при очной форме обучения - IV курс, 11 мая - 07 июня (4 недели)
- при заочной форме обучения – V курс, 04 мая - 31 мая (4 недели)

Для лиц с ограниченными возможностями место и время согласовывается индивидуально с каждым студентом.

От факультета студент получает направление на практику, путевку и Договор. Путевка (1 экз.) подписывается деканом и закрепляется факультетской печатью. Договор (2 экз.) подписывается деканом, ректором ИГУ и принимающей стороной. Оба экземпляра заверяются печатями сторон. Один экземпляр Договора остается на факультете, второй – у предприятия, принимающего студента на практику.

### **Обязанности руководителей практики от факультета и кафедр**

Руководители практики обязаны:

- устанавливать связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составлять рабочую программу проведения практики;
- утверждать тематику индивидуальных заданий;
- принимать участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- нести ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил и норм по охране труда;
- доводить до сведения студентов цели и задачи, перечень отчетной документации;
- оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к дипломной работе;
- контролировать студентов (выборочно), проходящих практику, проверять представленную документацию;
- обеспечивать учет результатов и оценку практики.

### **Обязанности руководителей практики от организаций**

Руководитель практики от организации обязан:

- осуществлять общее (или непосредственное) руководство практикой;
- обеспечивать качественное проведение инструктажей по охране труда;
- контролировать соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщать руководителю практики от Университета обо всех случаях нарушений студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложения на них дисциплинарных взысканий;
- осуществлять учет работы студентов-практикантов;
- привлекать студентов к научно-исследовательской и рационализаторской работе;
- обучать студентов-практикантов безопасным методам работы; знакомить студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, технической документацией, экономикой производства и пр.

### **Права и обязанности студента-практиканта**

В целях лучшей подготовки к практике студент должен

- согласовать с руководителями практики (с обеих сторон) программу предстоящих работ,
- собрать, изучить рекомендуемые материалы (источники),
- получить необходимые консультации по методике работ от руководителей.

**Студент обязан:**

- соблюдать Устав университета, выполнять все административные и научно-технические указания руководителя практики от организации, обеспечивать высокое качество выполняемых работ;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего распорядка на производстве;
- изучить правила эксплуатации оборудования, правила и нормы охраны труда, производственной санитарии, противопожарной защиты и другие условия на производстве;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками;
- доложить руководителю преддипломной практики от организации о выполнении всех заданий, сдать отчет по практике руководителю практики от факультета (кафедры), защитить отчет в установленном порядке.

**Студент имеет право:**

- обращаться к руководителям практики от университета, администрации и руководителям практики от организации по всем вопросам, возникающим в процессе практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации практики;

- участвовать в конференциях и совещаниях; пользоваться библиотекой, кабинетами, находящимися в них методическими пособиями и другими документами (ТУ, ГОСТ, ИСО, ГОСТ РФ, ЕС и т.д.), необходимыми для оформления отчета по производственной практике.

Содержание практики определяется данной программой. Полнота освещения различных разделов программы устанавливается в зависимости от специфики работы предприятия.

Руководитель практики на производстве может быть оформлен как руководитель дипломной работы студента с обеспечением соуправления со стороны факультета.

## 7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

ПК-14 – владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

ПК-15 – владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

ПК-16 – владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

ПК-17 – способность решать глобальные и региональные геологические проблемы;

ПК-18 – владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

## 8. Структура и содержание преддипломной практики

Объём практики «Преддипломная» и сроки её проведения определяются учебным планом и составляет для каждой формы (очной / заочной) обучения 4 недели, зачётных единиц - 6,

**общее число часов – 216**, в том числе:

контактная работа – 144 ч для всех видов обучения (очное / заочное);

самостоятельная работа – 72 ч / (68 ч + 4 ч контроль).

Все студенты имеют возможность консультироваться по расписанию в часы еженедельных консультаций преподавателя;

Самостоятельная работа под руководством руководителя практики от профильной организации оговаривается с руководителем и отражается в Дневнике практики с

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья составляется индивидуальный план консультаций в строгом соответствии с возможностями студента.

*План-график, структура и содержание преддипломной практики –  
очное IV курс (семестр 8) / заочное (V курс):*

№	Наименование разделов (этапов) практики Контактная работа	Количество часов очное / заочное	Количество дней очное / заочное	Форма контроля
1	Подготовительный этап (обсуждение окончательного названия темы, структурного содержания и пр.)	6 / 6	1 / 1	Беседа
2	Инструктаж по технике безопасности со стороны ИГУ и принимающей	6 / 6	1 / 1	Беседа, проверка

	организации			усвоения
3	Знакомство с новыми методиками, нормативными документами и их модернизацией по тематике выполняемой работы	6 / 6	1 / 1	Проверка знаний
5	Выполнение производственных заданий	30 / 30	5 / 5	Проверка качества выполнения
6	Сбор дополнительного фактического материала	24 / 24	4 / 4	Под контролем руководителей
7	Обработка фактического материала	24 / 24	4 / 4	Под контролем руководителей
8	Согласование результатов с руководителями практики	6 / 6	1 / 1	Проверка руководителями
9	Обсуждение формы представления результатов и правомочности выводов	6 / 6	1 / 1	Беседа, проверка результатов, обсуждение
10	Работа с отечественной и зарубежной литературой	12 / 12	2 / 2	Обсуждение
11	Написание отчёта	12 / 12	2 / 2	Обсуждение
12	Сдача отчёта, подготовка презентации и защита	12 / 12	2 / 2	Защита отчета
	ИТОГО: контактная работа 36 ч x 4 нед = 144 ч самост. раб. 54 ч – 36 ч = 18 ч x 4 нед. = 72ч	144 / 144 72 / 72	24 / 24	
	ВСЕГО:	216 / 216		

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике**

Образовательные технологии включают в себя мультимедийные технологии при составлении презентаций и отчетов.

Научно-исследовательские технологии включают в себя ознакомление с методами статистического и качественного анализа наблюдений, с использованием специализированных программных средств, реферирования источников информации.

Комплекс встроенных программ позволяет получать различные статистические характеристики почти автоматически. Это приводит к доверию полученным результатам. Однако это далеко не так. Машина может обработать любой цифровой материал, в том числе, используя параметры по «умолчанию», но проанализировать входную и выходную информацию, выбрать алгоритм её обработки, физически интерпретировать результаты, сделать выводы, диагностику, возможный прогноз – должен студент.

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике**

Студенту необходимо тщательно продумать алгоритм обрабатываемого эмпирического материала, чтобы правильно расположить файлы и содержимое в них.

Продумать требуемую точность, обеспечиваемую либо погрешностью прибора, либо точностью имеющихся измерений, помня, что точность результатов обработки не может быть выше точности исходной информации.

Рекомендации.

Отчет по преддипломной практике включает следующие разделы:

1. Введение (место, цель и задачи практики)
2. Описание организации и экологических аспектов деятельности
3. Последовательное описание выполненных задач.
3. Выводы.
4. Список использованной источников.
5. Приложения.

В выводах подводится итог по отдельным этапам практики. При необходимости результаты в форме дневников, фотографий и т.п. приводятся в Приложениях.

**Отчёт должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью.**

Размер шрифта основного текста – 12 пт (Times New Roman), межстрочный интервал – полуторный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 1,25 см.

Заголовки разделов и подразделов, подписи рисунков, таблиц – через один интервал и без переносов слов по слогам. При переносе слов имеющиеся при них предлоги переносятся вместе со словом. В таблицах - информация через один интервал, по возможности избегать переносов, шрифт разрешается уменьшать.

## **11. Форма промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)**

Зачет с оценкой по результатам защиты индивидуального отчета по практике после окончания времени прохождения практики.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

См. выше п. 7. Студент должен получить указанные компетенции.

## **13. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

### **а) основная литература**

1. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / *В. А. Зайцев*. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 382 с. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. Доступ.

2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие / *А. В. Ахтиманкина* ; ред.: А. В. Васянович, Е. В. Потапова ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - 107 с. : ил. ; 20 см. - Библиогр.: с. 102-107. – количество экземпляров: 21

3. Аналитические обзоры серии "Экология" [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Новосибирск : Изд-во ГПНТБ СО РАН, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Научная электронная коллекция)

### **б) дополнительная литература**

1. Антропогенное воздействие на атмосферу [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / *О. В. Музалевская* ; Иркутский гос. ун-т, Науч. б-ка. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИГУ, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. - (Труды ученых ИГУ)

2. Аргучинцева А.В. Математическое моделирование в задачах охраны окружающей среды : учеб. пособие / А. В. Аргучинцева, В.К. Аргучинцев ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2015. - 133 с.; 20 см. - Библиогр.: с. 110. - ISBN 978-5-9624-1260-3 (44 экз.)

3. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнение водных экосистем) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / *Е. А. Зилов* ; Иркутский гос. ун-т, Науч. б-ка. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИГУ, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

4. Прикладная экология : учебник / *В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин*. - М. : Академия, 2008. - 600 с. : ил. ; 21 см. - (Высшее профессиональное образование: Естественные науки). - Библиогр.: с. 593-596. – количество экземпляров: 5

5. Экологическая геохимия. Тяжелые металлы в почвах в зоне влияния промышленного города : учеб. пособие / *В. А. Бычинский, Н. В. Вашукевич* ; Иркут. гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2008. - 189 с. ; 20 см. - Библиогр.: с. 186-189. – количество экземпляров: 21

6. Литература, подобранная студентом и руководителем по тематике выпускной работы

#### **в) программное обеспечение**

Интернет-источники: lake.baikal.ru, [www//isu6/library/index.htm](http://www//isu6/library/index.htm), электронная библиотека в компьютерных классах по паролю студента, электронная библиотека на кафедре.

Оборудование – три компьютерных класса на 33 посадочных мест, датчик влажности почвы, датчик температуры почвы, хемилюминесцентный газоанализатор диоксида серы в атмосферном воздухе С-310А, хемилюминесцентный газоанализатор оксида углерода в атмосферном воздухе К-100, хемилюминесцентный газоанализатор аммиака, оксида азота и диоксида азота в атмосферном воздухе Р-310А, GPS-навигатор Garmin Dakota 20 ТОПО.

Материалы – программы обработки массивов данных: Stadia, Statgraf, Excel, Surfer, программа «Эколог», Программа расчета загрязнения атмосферы «ЭКО-Центр», авторские программы.

### **14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

На предприятиях, в учреждениях и организациях должны быть полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительная и вычислительная аппаратура, наглядные пособия, способствующие успешному прохождению преддипломной практики и получению необходимого материала.

### **15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При наличии факта зачисления инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) индивидуально устанавливается содержание практики с учётом возможностей конкретного лица. Это могут быть, например, дистанционные методы, специально разработанные аудио- видео курсы, увеличение времени продолжительности практик и пр.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование, профиль Природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 998 от 11.08.2016 г.

Автор программы:



Аргучинцева А.В. – д-р техн. наук, проф., зав. каф. гидрологии и природопользования



Программа рассмотрена на заседании кафедры гидрологии и природопользования  
«14» мая 2020 г.  
Протокол № 9

Зав. кафедрой



профессор Аргучинцева А.В.

**Сведения о переутверждении «Рабочей программы производственной практики» на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных

***Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры - разработчика программы.***