



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



УТВЕРЖДАЮ

С.Ж. Вологжина  
Декан  
2020 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.04 (П) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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 Вологжина С.Ж.

Иркутск 2020 г.

## Содержание

1. Тип производственной практики
2. Цели производственной практики
3. Задачи производственной практики
4. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата
5. Способы и формы проведения производственной практики
6. Место и время проведения производственной практики
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики
8. Структура и содержание производственной практики
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике
11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)
12. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной 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 производственной практики**

**Б2.В.04 (П)** – По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## **2. Цели производственной практики**

Производственная практика это один из видов учебной деятельности, а потому является необходимой и важнейшей частью образовательно-профессиональной программы с целью подготовки высококвалифицированных специалистов. Она позволяет сочетать теоретические знания с практической подготовкой и направлена на привитие студентам умений и навыков для принятия самостоятельных решений на конкретном участке в реальных производственных условиях, специфичных для избранной специальности.

Желательно, чтобы студент определился в выборе тематики, которая имела бы продолжение и в его выпускной работе, целенаправленно подбирал необходимый материал (экспериментальные данные, литературные источники, методы обработки и пр.).

## **3. Задачи производственной практики**

Задачи производственной практики зависят от места прохождения практики, во время которой студент знакомится со структурой предприятия, основными видами выполняемых работ, нормативными документами, отчётами, статистическими материалами и пытается вместе с руководителем сформулировать тему выпускной работы, которая в дальнейшем может быть подкорректирована в зависимости от возможных нюансов.

Все виды ежедневно проводимых работ отражаются студентом в Дневнике практики, а затем аккумулируются в отчёте.

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

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

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

Способы проведения производственной практики – стационарный. Практика направлена на выполнение производственных заданий, сбор материала, знакомство с работой предприятия. Форма проведения – производственная практика непрерывная, проводится согласно учебному плану.

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

## **6. Место и время проведения производственной 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. Практика научно-исследовательского характера может проводиться и на кафедре гидрологии и природопользования географического факультета.

Время проведения практики:

- при очной форме обучения - III курс, 18 мая - 12 июля (8 недель)
- при заочной форме обучения – III курс, 8 июня – 5 июля (4 недели)  
IV курс, 15 июня - 12 июля (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

ра заверяются печатями сторон. Один экземпляр Договора остается на факультете, второй – на предприятии, 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, а так же в сборе первичных и статистических материалов;
- 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 инструктажа 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 производственной 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 практик;
- участвовать в конференциях и совещаниях; пользоваться библиотекой, кабинетами, находящимися в них методическими пособиями и другими документами (ТУ, ГОСТ, ИСО, ГОСТ Р, 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 в дальнейшем может быть оформлен как руководитель дипломной работы студента с обеспечением соуправления со стороны факультета.

## **7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики**

В результате прохождения производственных практик обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

ПК-14 – владение знаниями об основах земледелия, 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 производственной практики**

Объем производственной практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» и сроки её проведения определяются учебным планом и составляют для каждой формы (очной и заочной) обучения **8 недель, зачётных единиц - 12, часов - 432.**

### *1. Для очной формы обучения:*

- контактная работа – Учебный план отводит на контактную работу 288 ч, студент имеет возможность консультироваться по расписанию в часы еженедельных консультаций преподавателя и в часы нахождения на производстве со специалистами.
- самостоятельная работа под руководством руководителя практики от профильной организации оговаривается с руководителем и отражается в Дневнике практики с подтверждающей им подписью.

### *2. Для заочной формы обучения:*

- практика разбита на два периода – III и IV курсы (по 4 недели в уч. год);
- остальные предъявляемые требования совпадают с обучающимися по плану очной формы;

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

*План-график, структура и содержание производственных практик –*

очное III курс (семестр 6) / заочное (III + IV курсы)

**Всего: 432 ч / (216 ч + 216 ч), в том числе:**

контактная работа – 288 ч (36 ч x 8 нед.) / 144 ч (36 ч x 4 нед.) + 144 ч (36 ч x 4 нед.),

самостоятельная работа – 144 ч / [(68 ч + 68 ч); контроль (4 ч + 4 ч)]

№	Наименование разделов (этапов) практики Контактная работа	Количество часов Очное / Заочное (III к. + IV к.)	Количество дней очное/ заочное	Форма контроля
1	Подготовительный этап (обсуждение темы, её название, содержание и пр.)	6 / (6+6)	1 / (1+1)	Беседа,
2	Инструктаж по технике безопасности со стороны ИГУ и принимающей организации	6 / (6+6)	1 / (1+1)	Беседа, проверка усвоения
3	Знакомство со структурой предприятия и выполняемыми функциями отдельных подразделений	18 / (6+6)	3 / (1+1)	Запись В Дневнике за подписью руководителя от предприятия
4	Знакомство с методиками и нормативными документами, используемыми в интересующем подразделении	24 / (6+6)	4 / (1+1)	Проверка знаний
5	Выполнение производственных заданий	60 / (30+30)	10 / (5+5)	Проверка качества выполнения
6	Сбор фактического материала	42 / (18+18)	7 / (3+3)	Представление материалов
7	Обработка фактического материала	48 / (12+12)	8 / (2+2)	Выбор методов и их обоснование по согласованию с руководителями
8	Согласование результатов с руководителями практики	6 / (6+6)	1 / (1+1)	Проверка руководителями
9	Обсуждение формы представления результатов и правомочности выводов	6 / (6+6)	1 / (1+1)	Беседа, проверка результатов, обсуждение
10	Работа с отечественной и зарубежной литературой	36 / (24+24)	6 / (4+4)	Обсуждение
11	Написание отчёта	24 / (12+12)	4 / (2+2)	Обсуждение
12	Сдача отчёта, подготовка презентации и защита	12 / (12+12)	2 / (2+2)	Защита отчета
	<b>ИТОГО</b> контактная работа (36 ч x 8 нед) = 288 ч самостоятельная (18 ч x 8 нед) = 144 ч	288 /(144+144) 144 / (72+72)	48/(24+24)	

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной 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, но проанализировать входную информацию, выбрать алгоритм её обработки, физически интерпретировать результаты, сделать выводы, диагностику, возможный прогноз – должен студент.

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной 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 производственной 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 использованных 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 производственной практики)**

В последний день практики – защита отчётов (с оценкой).

## **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 производственной 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 производственной практики и получению необходимого материала.

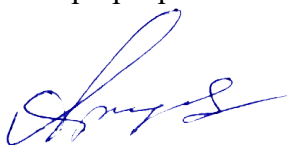


## 15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

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.*