

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Рассмотрено:  
на ученом совете  
Естественно-географического факультета

протокол № 8 от «29» 09 2022 г.

Декан  О.В. Климова

Утверждаю:  
проректор по учебной работе  
к.б.н., доцент

 Т.К. Куриленко

«29» 09 2022 г.



**ПРОГРАММА**

**Производственной практики**

Научно-исследовательская работа

**Основная профессиональная образовательная программа**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**направленность (профиль) Биология и Химия**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: заочная**

Составитель:  
к.пед.н, доцент Байдалина О.В.

Горно-Алтайск  
2022

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** научно-исследовательская (далее - производственная практика)

### **1. Цель производственной практики**

Производственная практика бакалавров проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, приобретение компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **2. Задачи производственной практики**

**Задачами** производственной практики являются:

- повышение уровня и эффективности образовательной и научной деятельности путем координации работы и объединения профессионального потенциала научных, педагогических и управленческих кадров;

- приобретение навыков самостоятельных исследований, определения необходимого объема выборок материала;

- подбор необходимых методов экспериментальных исследований, обработки и анализа материалов;

- обработка и оформление материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б2.В.06(П) учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Биология и Химия.

Производственной практике предшествует изучение всех дисциплин учебного плана. Производственная практика является логическим завершением изучения этих дисциплин.

Производственная практика проводится на 4 и 5 курсах в летних семестрах. Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной практики является необходимой основой для последующей подготовки выпускной квалификационной работы.

### **4. Способ, форма, место, и время проведения производственной практики**

способ проведения практики - стационарная и выездная

форма проведения практики - дискретно по периодам проведения практики

место проведения практики – основным местом проведения практики по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» является кафедра биологии и химии, учебно-научные подразделения естественно-географического факультета – лаборатория физико-химических методов исследования (423 ауд.), учебная химико-экологическая лаборатория (407 ауд.), лаборатория гербария, зоологический музей, лаборатория экологической генетики и селекции растений, агробиологическая станция, научно-исследовательская лаборатория антропологии, лаборатория биомониторинга. По заявкам различных организаций практика может проходить в заповедниках, заказниках, ботанических садах, в физико-химических лабораториях организаций Росприроднадзора и Ростехнадзора города, Республики Алтай и Алтайского края.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о проведении практики.

Производственная практика проводится в течение 2 недель на 4 курсе в летнем семестре и 2 недель на 5 курсе в летнем семестре.

Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

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

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

#### **б) профессиональных (ПК):**

- Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области (ИД-1 ПК-1.);
- Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности (ИД-2 ПК-1.);

### **5.2. Индикаторы достижения компетенций.**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

#### **знать:**

- основные естественнонаучные законы и закономерности;
- основное содержание профильных дисциплин, связанных с темой выпускной квалификационной работы;
- концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии и химии, содержание школьного предмета;

#### **уметь:**

- применить систему фундаментальных научных понятий;
- планировать и проводить разные виды эксперимента, в том числе педагогического, осуществлять его подготовку и проведение;
- применять современные методики исследования;
- анализировать и оформлять результаты полученных экспериментальных данных;

#### **владеть:**

- материалами и методиками постановки и проведения эксперимента;
- частными методиками обучения биологии и химии;
- умениями и навыками самостоятельной деятельности;
- современными методами статистической обработки данных.

### **6. Трудоемкость, структура и содержание производственной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 108,3 часа контактной работы, 100 часов самостоятельной работы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля
4 курс				
1	Ознакомительный этап	1 день	Знакомство с целями и задачами практики. Составление индивидуального плана.	Согласование индивидуального плана работы на практике
2	Производственный этап	(8 дней)	Обработка и оформление полевых и лабораторных исследований. Проведение статистической обработки полученных данных. Создание сводных таблиц, анализирующих графиков, диаграмм и схем, которые будут представлены в выпускной квалификационной	Заполнение индивидуального плана работы на практике

			работе. Продолжение или повторение эксперимента.	
3	Этап подготовки отчета по практике	3 дня	Оформление результатов деятельности. Подготовка отчета по практике	Проверка отчетной документации. Защита отчета
5 курс				
1	Ознакомительный этап	1 день	Знакомство с целями и задачами практики. Составление индивидуального плана.	Согласование индивидуального плана работы на практике
2	Производственный этап	(8 дней)	Обработка и оформление полевых и лабораторных исследований. Проведение статистической обработки полученных данных. Создание сводных таблиц, анализирующих графиков, диаграмм и схем, которые будут представлены в выпускной квалификационной работе. Продолжение или повторение эксперимента.	Заполнение индивидуального плана работы на практике
3	Этап подготовки отчета по практике	3 дня	Оформление результатов деятельности. Подготовка отчета по практике	Проверка отчетной документации. Защита отчета

Производственная практика проводится под общим руководством сотрудника выпускающей кафедры. Кроме общего руководства, каждый студент имеет научного руководителя. Научный руководитель студента совместно с руководителем практики от кафедры:

- формирует план (программу) преддипломной практики;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению плана практики;
- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по практике.

Производственная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик:

- Работа на кафедре, в лаборатории.
- Пробоподготовка образцов к эксперименту;
- Подготовка, проведение и обработка данных педагогического эксперимента
- Работа в научной библиотеке ГАГУ;
- Исследования в области биологии и химии с применением Web-технологий;

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

## **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.**

Образовательные, научно-исследовательские, научно-производственные технологии, применяемые во время прохождения студентом производственной практики определяются тематикой дипломной работы.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.**

Перечень вопросов и заданий для самостоятельного изучения студентов определяются совместно с научным руководителем и зависит от тематики выполняемого дипломного исследования

### **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – защита отчета. По результатам практики студент должен предоставить отчет и другие материалы, обобщающие результаты практики. Обязательным условием проведения практики является предоставление отдельных глав будущей выпускной работы на отчетном этапе.

За период прохождения практики студент готовит и представляет научному руководителю до заключительной конференции, но не позднее 5 дней после окончания практики следующие отчетные документы:

- индивидуальный план работы с отметкой о выполнении;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя;
- характеристика с базы практики (в случае прохождения практики по заключенному договору).

Все указанные документы заверяются подписью научного руководителя.

При оценке работы студента в период практики научный руководитель исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе практики (посещение базы практики и консультации с научным руководителем, выполнение индивидуального плана);
- степень личного участия студента в представляемой выпускной работе;
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;
- качество оформления отчетных документов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Если студент не выполнил учебный план практики в полном объеме и не представил соответствующих отчетных документов, он не допускается к зачету. В этом случае, а также, если студент получает неудовлетворительную оценку, он проходит практику повторно в полном объеме в следующем учебном году.

Отрицательная оценка, полученная за прохождение практики, считается академической задолженностью.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

а) основная литература:

Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ : методические рекомендации / составитель Т. К. Куриленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Горно-Алтайск : БИЦ ГАГУ, 2020. — 45 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета : [сайт]. — URL: [http://elib.gasu.ru/index.php?option=com\\_abook&view=book&id=4011:988&catid=38:naukovedenie&Itemid=174](http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=4011:988&catid=38:naukovedenie&Itemid=174)

б) дополнительная литература:

Технологии организации самостоятельной работы: учебно-методическое пособие / И. Н. Зайдман, О. А. Ефремова, М. А. Григорьева [и др.] ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2012. - 308 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 301-306. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/1391/read.php>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 1) Google Chrome
- 2) Moodle
- 3) MS Office
- 4) MS Windows
- 5) Paint.NET
- 6) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
- 7) Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
- 8) Межвузовская электронная библиотека. ФГБОУ ВПО «НГПУ»  
<https://icdlib.nspu.ru/>
- 9) Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа»  
<http://www.iprbookshop.ru/>
- 10) Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета  
<http://elib.gasu.ru/>

### **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Факультет обеспечен специально оборудованными аудиториями, компьютерными классами, оснащенными современным оборудованием, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Автор: канд. пед. наук, доцент Байдалина О.В.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и химии  
от 14 апреля 2022 г. протокол № 8.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****Паспорт****фонда оценочных средств по производственной практике**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Ознакомительный этап	ПК-1.1, ПК-1.2	Индивидуальный план практики
2	Производственный этап	ПК-1.1, ПК-1.2	Индивидуальный план практики
3	Этап подготовки отчета по практике	ПК-1.1, ПК-1.2	Отчетная документация (индивидуальный план практики; отчет о прохождении практики; отзыв научного руководителя; характеристика с базы практики (в случае прохождения практики по заключенному договору))

\* наименование раздела берется из программы практики

**Пояснительная записка**

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме собеседования и промежуточной аттестации в форме защиты отчета.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой производственной практики

**4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальный план	Индивидуальный план работы практиканта призван организовать и упорядочить профессиональную деятельность студента-практиканта, обозначить ее общий план и последовательность выполнения заданий практики.	шаблон индивидуального плана
2	отчет о прохождении практики	Отчет представляет собой практическую работу, которая выполняется студентами самостоятельно и служит своеобразным способом фиксирования полученных знаний, умений, навыков.	типовая структура отчета
3	отзыв научного руководителя	Отзыв научного руководителя представляет собой ориентировочный показатель уровня выполненной работы.	шаблон отзыва научного руководителя
4	характеристика с базы практики	Характеристика на студента, проходившего практику – это документ, который описывает способности студента и уровень его подготовки в ходе прохождения практики и решения практических задач на предприятии.	Типовые требования к оформлению характеристики

## **Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

### *1. Индивидуальный план*

Индивидуальный план работы практиканта призван организовать и упорядочить профессиональную деятельность студента-практиканта, обозначить ее общий план и последовательность выполнения заданий практики. Наиболее оптимально индивидуальный план выполнять в табличной форме с указанием вида выполняемых работ и сроков выполнения и отметки научного руководителя о выполнении.

Индивидуальный план составляется до начала практики (не менее чем за 5 дней). Обязательным условием является систематичность отметок научного руководителя о сроках и качестве выполнения планируемых заданий.

Шаблон индивидуального плана преддипломной практики приведен в Приложении 2.

### *2. Отчет о прохождении практики*

Отчет представляет собой практическую работу, которая выполняется студентами самостоятельно и служит своеобразным способом фиксирования полученных знаний, умений, навыков.

Основная цель отчета заключается в анализе собственной деятельности и приобретенного опыта, систематизации впечатлений и собранного материала, который должен лечь в основу дипломной работы.

Отчет пишется в свободной форме, в соответствии с предлагаемой типовой структурой (Приложение 3).

При оценивании отчета студента по преддипломной практике учитывается аккуратность оформления, общая грамотность, логичность и последовательность изложения, полнота предоставления информации, используемые средства наглядности результатов (графики, диаграммы, рисунки и пр.).

Объем отчета по практике ориентировочно должен составлять от 10 до 20 страниц в зависимости от специфики выполняемой работы.

### *3. Отзыв научного руководителя*

Отзыв научного руководителя представляет собой ориентировочный показатель уровня выполненной работы. В нем отмечается общая систематичность и ответственность работы студента в ходе практики, степень личного участия студента в представляемой выпускной работе; качество выполнения поставленных задач; корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных.

Шаблон отзыва научного руководителя приведен в Приложении 4.

### *4. Характеристика с базы практики*

Характеристика на студента, проходившего практику – это документ, который описывает способности студента и уровень его подготовки в ходе прохождения практики и решения практических задач на предприятии.

Характеристика на студента-практиканта требуется в случае прохождения практики по заключенному договору на другой базе, отличной от лабораторий ГАГУ.

Характеристика оформляется в свободной форме, подписывается руководителем практики от организации (базы прохождения практики) и заверяется печатью. Типовые требования к оформлению характеристики приведены в Приложении 5.

## **Критерии оценивания по промежуточной аттестации:**

Оценка	Критерии
«отлично»	студент выполнил 84-100 % заданий; систематично и ответственно работал в ходе практики (своевременно посещал базу практики, приходил на консультации с научным руководителем); лично участвовал в выполнении запланированных заданий; имеет высокое качество выполнения поставленных задач; проявлял корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых



	<p>научных данных;  вовремя предоставил отчетную документацию;  качество оформления отчетных документов соответствует необходимым требованиям в полной мере.</p>
«хорошо»	<p>студент выполнил 66-83 % заданий;  систематично и ответственно работал в ходе практики (своевременно посещал базу практики, приходил на консультации с научным руководителем);  лично участвовал в выполнении запланированных заданий;  имеет достаточно высокое качество выполнения поставленных задач;  достаточно корректно проводил сбор, анализ и интерпретацию представляемых научных данных;  вовремя предоставил отчетную документацию;  имеет недочеты в оформлении отчетных документов.</p>
«удовлетворительно»	<p>студент выполнил 50-65 % заданий  в ходе практики работал не систематично (имеет замечания по поводу опозданий или пропусков посещения базы практики, не всегда приходил на консультации с научным руководителем);  уклонялся от личного участия в выполнении запланированных заданий;  имеет не высокое качество выполнения поставленных задач;  сбор, анализ и интерпретацию представляемых научных данных проводил с нарушением принципа корректности;  не вовремя предоставил отчетную документацию;  имеет недочеты в оформлении отчетных документов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>менее 50 % заданий  имеет систематические пропуски посещения базы практики или не вышел на практику, не приходил на консультации с научным руководителем;  уклонялся от личного участия в выполнении запланированных заданий;  имеет низкое качество выполнения поставленных задач;  не корректно проводил сбор, анализ и интерпретацию представляемых научных данных;  не предоставил отчетную документацию;</p>

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

студента \_\_\_\_ курса Естественно-географического факультета ГАГУ

ФИО

Место прохождения практики (база практики) \_\_\_\_\_

Сроки практики: \_\_\_\_\_

Научный руководитель: \_\_\_\_\_

Дата (период)	Содержание планируемой работы	Отметка научного руководит еля о выполнен ии
	подпись научного руководителя о выполнении	

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Студента 162-3Ф группы  
Иманалиева С. А.  
Научный руководитель:  
к.пед.н., доцент,  
Байдалина О. В.

Горно-Алтайск, 2022

## Типовая структура отчета о прохождении практики

**1.Титульный лист.**

**2.Содержание.**

**3.Введение.** Тут нужно указать актуальность работы, цели и задачи, которые Вы решали в ходе прохождения практики и подготавливая свой отчет по практике.

**4.Основной текст работы.** Как правило, он состоит из 2-3 разделов: Приводится краткое описание собственной деятельности, анализ использованной литературы. Излагаются методы, используемые в процессе решения поставленных задач. Результаты, полученные в ходе прохождения практики анализу. Даются рекомендации по их использованию и план своей выпускной квалификационной работы. Ваша работа выиграет, если для наглядности Вы сможете использовать опорный материал – графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т. д.

**5.Заключение.** Подводим итоги и делаем выводы!

**6.Список источников и используемой литературы.**

**7.Приложение.** Состоит из промежуточных материалов исследования (разработанные документы, графики, структуры, диаграммы и т.д.).

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

### Отзыв научного руководителя о прохождении производственной практики (производственной практики)

Студента(ки): \_\_\_\_\_  
ФИО

№ п/п	Критерии оценки	Оценка научного руководителя (по 5-балльной шкале)
1.	Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики;	
2.	Степень личного участия и самостоятельности студента в представляемой исследовательской работе;	
3.	Выполнение поставленных целей и задач;	
4.	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;	
5.	Качество оформление отчетной документации	
	<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА*</b>	

*Научный руководитель:*

«    »                    20    г.

### **Типовые требования к оформлению характеристики с базы практики**

Для того, чтобы идентифицировать студента, которому дается характеристика с места прохождения производственной практики, необходимо указать:

1. ФИО практиканта;
2. направление подготовки
3. курс
4. учебное заведение.

Далее нужно указать данные, позволяющие идентифицировать место прохождения практики (его организационно-правовую форму, название, отдел), а также руководителя практики – должность, отдел, фамилию, имя, отчество.

Следующим шагом становится указание конкретного вида практики, даты ее начала и окончания.

Основное содержание характеристики включает описание должностных обязанностей студента-практиканта, характеристику теоретических знаний студента и приобретенных им практических навыков

Заключительной частью характеристики становится оценка выполненной студентом работы. Для этого руководитель практики от организации должен дать оценку практиканту с профессиональной точки зрения:

- его личных качеств;
- уровня имевшейся подготовки;
- приобретенных новых практических умений;
- умение применять свой теоретический опыт на практике;
- коммуникативных качеств практиканта.

После этого выставляется оценка по четырех балльной шкале.

Бланк характеристики студента с места практики оформляется по общим правилам - на русском языке печатным текстом 14 шрифтом Times New Roman с интервалом 1,5.

Объем характеристики должен быть не больше 2 страниц текста.

Правильность записей должна быть подтверждена подписью руководителя практики от организации и заверена печатью.