

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

## Ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра биологии и химии</b>		
Учебный план	04.03.01_2023_133.plx 04.03.01 Химия Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 2	
аудиторные занятия	72		
самостоятельная работа	27		
часов на контроль	8,85		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	72	72	72	72
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,15	72,15	72,15	72,15
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.г.н., доцент Ботьбух Т.В.



Рабочая программа практики

**Учебная Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 Химия

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра биологии и химии**

Протокол от 18.05.2023 протокол № 9

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> по направлению 04.03.01 «Химия» является: приобретение и развитие профессиональных знаний, умений, навыков студентов, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
1.2	<i>Задачи:</i> - закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе обучения по направлению подготовки при изучении теоретических курсов; -ознакомление с методами анализа объектов природного и технического происхождения; -подготовки объектов исследований, обработки результатов эксперимента; -формирование умений по подготовке отчетов о выполненной работе, по подготовке и выступлению с сообщениями и докладами, защите квалификационных работ; -приобретение опыта индивидуальной деятельности и деятельности в рабочей группе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Неорганическая химия
2.1.2	Решение задач
2.1.3	Математика
2.1.4	Методология самостоятельной работы студентов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Практикум по методам анализа веществ и материалов
2.2.2	Химическая экология
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-1:</b>	<b>Способен использовать систему фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов</b>
<b>ИД-1.ПК-1:</b>	<b>Знает основные естественнонаучные законы и закономерности протекания химических процессов</b>
	Основные естественнонаучные законы и закономерности протекания химических процессов
<b>ИД-2.ПК-1:</b>	<b>Применяет систему фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов в профессиональной деятельности</b>
	Применяет систему фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов в профессиональной деятельности
<b>ИД-3.ПК-1:</b>	<b>Владеет системой фундаментальных химических понятий и естественнонаучных законов в рамках образовательной и научной деятельности</b>
	Навыками проведения химического эксперимента по синтезу, анализу, изучению свойств веществ и материалов с применением современной аппаратуры
<b>ПК-2:</b>	<b>Способен применять стандартные операции по предлагаемым методикам и современную аппаратуру при проведении химических исследований</b>
<b>ИД-1.ПК-2:</b>	<b>Знает основные требования к методам и методикам проведения стандартных физико-химических операций</b>
	Основные требования к методам и методикам проведения стандартных физико-химических операций
<b>ИД-2.ПК-2:</b>	<b>Умеет использовать стандартные операции при проведении научных исследований</b>
	Использовать стандартные операции при проведении научных исследований
<b>ИД-3.ПК-2:</b>	<b>Владеет навыками проведения химического эксперимента по синтезу, анализу, изучению свойств веществ и материалов с применением современной аппаратуры</b>
	Навыками проведения химического эксперимента по синтезу, анализу, изучению свойств веществ и материалов с применением современной аппаратуры

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте практ.	Примечание
	<b>Раздел 1. Практические занятия</b>						
1.1	Правила отбора проб и проведения аналитических исследований /Пр/	2	72	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Защита практики
1.2	изучение НТД /Ср/	2	27	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	2	8,85	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Контактная работа /КСРАТт/	2	0,15	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-1 ИД-3.ПК-1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
<b>5.1. Пояснительная записка</b>
1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной ознакомительной практики. 2. Фонд оценочных средств включает материалы для проведения итогового контроля в форме группового отчета
<b>5.2. Оценочные средства для текущего контроля</b>
не предусмотрено
<b>5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
не предусмотрено
<b>5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации</b>
Промежуточная аттестация студентов по учебной практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. По результатам практики студенты должны предоставить следующую документацию: - групповой отчет/индивидуальный.  Критерии оценки выполнения отчета по практике: Шкала оценивания Критерии оценивания Отлично <input type="checkbox"/> соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; <input type="checkbox"/> структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); <input type="checkbox"/> групповое/индивидуальное задание раскрыто полностью; <input type="checkbox"/> не нарушены сроки сдачи отчета. Хорошо <input type="checkbox"/> соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; <input type="checkbox"/> не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); <input type="checkbox"/> оформление отчета; <input type="checkbox"/> индивидуальное задание раскрыто полностью;

не нарушены сроки сдачи отчета.

Удовлетворительно  соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;

не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

в оформлении отчета прослеживается небрежность;

индивидуальное задание раскрыто не полностью;

нарушены сроки сдачи отчета.

Неудовлетворительно  соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;

нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

в оформлении отчета прослеживается небрежность;

индивидуальное задание не раскрыто;

нарушены сроки сдачи отчета.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Мовчан Н.И., Горбунова Т.С., Евгеньева И.И., Романова Р.Г.	Аналитическая химия. Физико-химические и физические методы анализа: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61958.html">http://www.iprbookshop.ru/61958.html</a>
Л1.2	Александрова Т.П., Апарнев А.И., Казакова А.А.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91321.html">http://www.iprbookshop.ru/91321.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Карпов А.В.	Математическая обработка результатов экспериментов.: Методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64867.html">http://www.iprbookshop.ru/64867.html</a>
Л2.2	Миронов И.В., Лавренова Л.Г., Притчина [и др.] Е.А.	Справочные данные для расчетов в аналитической химии: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/93481.html">http://www.iprbookshop.ru/93481.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	7-Zip
6.3.1.2	Adobe Reader
6.3.1.3	CDBurnerXP
6.3.1.4	Far Manager
6.3.1.5	Firefox
6.3.1.6	Foxit Reader
6.3.1.7	Google Chrome
6.3.1.8	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.9	MS Office
6.3.1.10	XnView

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация
--	-------------

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная практика относится к блоку «Практики» Б2.В.01(У).

Соответственно учебному плану направления подготовки 04.03.01 Химия практика проводится на 1 курсе во втором семестре. Практика базируется на дисциплинах: неорганическая химия, физика и информатика.

В результате освоения предшествующих указанных дисциплин ООП студенты готовы в полной мере осознать социальную значимость профессии, понимают ее сущность, основные перспективы химической сферы деятельности. Студент должен владеть основами теории фундаментальных разделов неорганической химии, физики и знать основы информатики.

С целью обеспечения качественного образования необходима эффективная взаимосвязь профессионального образования с запросами современного рынка труда в части практической (профессиональной) подготовки молодых специалистов.

Практика завершается подготовкой студентами группового отчета по результатам практики с использованием мультимедийных средств (презентации-доклады).

В процессе реализации учебной практики закладываются основы практических умений и навыков студентов для последующего выполнения лабораторных исследований по тематикам курсовых работ (аналитическая химия, органическая химия, физическая химия), а также бакалаврских и магистерских работ.

Прохождение учебной практики необходимо в качестве предшествующего этапа для последующего изучения аналитической химии, физико-химических методов исследования, экспертной химии, мониторинга окружающей среды, а также выполнения экспериментальной части бакалаврских и курсовых работ.

**ГРУППОВОЙ ПЛАН  
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Студентов: Естественно-географического факультета 133 группы очной формы обучения, направления подготовки Направление 04.03.01 Химия Направленность (профиль) Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

*Список студентов ФИО*

Место прохождения: указывается место отбора проб и лаборатории проведения эксперимента

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Научный руководитель: \_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Дата или период	примерное содержание планируемой работы	Отметка научного руководителя о выполнении
Подпись руководителя:		

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**  
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Студента (ки): \_\_\_\_\_  
ФИО

Естественно-географического факультета 133 группы очной формы обучения, направления подготовки Направление 04.03.01 Химия Направленность (профиль) Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Место прохождения: указывается место отбора проб и лаборатории проведения эксперимента

Сроки практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Научный руководитель: \_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Дата или период	примерное содержание планируемой работы	Отметка научного руководителя о выполнении
Подпись руководителя:		



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

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Выполнили:

Студенты: 133 группы ЕГФ

1.

2.

3.....

Научный руководитель: