



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 04 ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Форма обучения – очная

Разработано Университетским колледжем МГРИ.

Содержание программы практики – приложения к образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог согласовано представителем работодателя:

Директор
ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»



Шаповалов Сергей Олегович

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Обработка и оформление результатов анализа;

Цели и задачи практики

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися видам профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

1.2. Место и время проведения практики

Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю, соответствующему данной профессии.

Время проведения практики ПП. 04- 1 курс,
учебного года

27.05-08.06.2024
май-июнь

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Всего – 72 часа

ПП. 04 – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения производственной практики является формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта:

Код	Наименование результата обучения
в рамках освоения ПМ 04 иметь практический опыт	снятия показаний приборов; расчета результатов измерений; участия в мониторинге загрязнения окружающей среды; оформления первичной отчетной документации по охране природы;
ПК 4.1	Снимать показания приборов
ПК 4.2	Рассчитывать результаты измерений
ПК 4.3	Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды
ПК 4.4	Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды
ОК.02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК.03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК.04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК.05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/	Индекс модуля, МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	
					ОК	ПК		
4	МДК 04.01	Участие в мониторинге загрязнения окружающей среды с последующей статистической обработкой полученных данных	Мониторинг загрязнения окружающей среды с последующей статистической обработкой полученных данных	28	ОК 02	ПК 4.1	Отчёт о практике, оценка практической деятельности	
					ОК 03	ПК 4.2		
					ОК 04	ПК 4.3		
					ОК 05	ПК 4.4		
					ОК 06			
		Итого:			28			
		Приготовление аналитических проб согласно предъявляемым требованиям	Приготовление аналитических проб согласно предъявляемым требованиям	20	ОК 02	ПК 4.1	Отчёт о практике, оценка практической	
					ОК 03	ПК 4.2		
					ОК 04	ПК 4.3		
		Итого:			20			
Оформление отчетной документации	Заполнение журнала по форме ПОД-1 «Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик» Заполнение журнала по форме ПОД-2 «Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха» Заполнение журнала по форме ПОД-3 «Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок»	6	ОК 02	ПК 4.1	Отчёт о практике, оценка практической деятельности			
			ОК 03	ПК 4.2				
			ОК 04	ПК 4.3				
			ОК 05	ПК 4.4				
Итого:			6					
Итого:			24					
ИТОГО по ПП. 04				72				

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ

4.4. Перечень заданий к производственной практики ПП.04

Задание	Вариант				
	1	2	3	4	5
1. Дайте общую характеристику объекта практики					
2. Изучите и опишите в отчете прием проверки и повышения правильности	е размера пробы.	Способ добавок.	Релятивизация.	Рандомизация.	Варьирование размера пробы.
3. Изучите и опишите порядок оформления отчетной документации	журнала по форме ПОД-1 «Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик»	журнала по форме ПОД-2 «Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха»	журнала по форме ПОД-3 «Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок»	журнала регистрации приема предупреждений о НМУ	Рабочего журнала
Задание	Вариант				
	6	7	8	9	10
1. Дайте общую характеристику объекта практики					
2. Изучите и опишите в отчете прием проверки и повышения правильности	Способ добавок.	Релятивизация.	Рандомизация.	Варьирование размера пробы.	Способ добавок.
3. Изучите и опишите порядок оформления отчетной документации	протоколов анализов согласно нормативной документации в титриметрическом анализе.	протоколов анализов согласно нормативной документации в весовом анализе.	журнала по форме ПОД- 1 «Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик»	журнала по форме ПОД-2 «Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха»	журнала по форме ПОД-3 «Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок»

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики:

Основная литература:

Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511621>

Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515354>

Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10322-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517748>

Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10325-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03676-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514849>

Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03677-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514850>

Данилов-Данильян, В. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Дополнительная литература:

Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Каракеян, В. И. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/512046>

Маршинин, А. В. Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12421-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Росин, И. В. Химия. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. В. Росин, Л. Д. Томина, С. Н. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6011-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/512022>

5.2 Материально-техническое обеспечение производственной практики:

Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю, соответствующему данной профессии. База производственной практики должна соответствовать следующим требованиям:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией Университетского колледжа МРИ на основе прямых связей, договоров с организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Обучающиеся, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт), производственную практику, как правило, проходят в этих организациях

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения проверочных практических работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Снимать показания приборов.	Уверенная регистрация аналитических сигналов, согласно ГОСТ Р 8.563-96 "ГСИ. Методики выполнения измерений" Принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и ГОСТ Р ИСО - 5725- 1-6- 2002 «Точность (правильность методов и результатов измерений)». Градуировка и калибровка приборов и оборудования в химическом анализе. Поверка средств измерения.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет
ПК 4.2 Рассчитывать результаты измерений.	Обоснование выбора методики расчетов Четкость и математическая грамотность ведения необходимых расчетов	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет
ПК 4.3 Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.	Определение видов и способов проведения мониторинга состояния ОС Качество анализа и рациональность выбора средств контроля за состоянием ОС	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет
ПК 4.4 Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды.	Точность и грамотность оформления документации. Уверенное использование ПК при составлении первичной документации	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических заданий. Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Правильный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в ходе выполнения практических работ; рациональное распределение времени на все этапы выполнения технологических процессов	Оценка эффективности и качества выполнения различных работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности. Нести ответственность за результаты своей работы.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в ходе выполнения технологических процессов различной степени сложности;	Оценка эффективности и качества выполнения практических работ
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Наблюдение и оценка выполнения практических заданий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование Интернет ресурсов в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка использования И-ресурсов на занятиях производственной практики

Формами отчетности обучающегося по практике является:

- письменный отчет о выполнении работ (Приложение 1);
- аттестационный лист по практике руководителей практики от организации и ГБПОУ РО ПУ №36 об уровне освоения профессиональных компетенций (Приложение 2,);
- характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики (Приложение 3);
- дневник практики (Приложение 4).

Для проведения дифференцированного зачета по практике создается комиссия, в состав которой могут входить заместитель директора по производственному обучению, руководители практик от училища и от организации, преподаватели междисциплинарных курсов профессиональных модулей, мастера производственного обучения.

Дифференцированный зачет выставляется с учётом положительного аттестационного листа и характеристики организации на обучающегося, полноты и своевременности представления оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

Обучающийся 1 курса по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог успешно прошел(а) производственную практику в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса в объеме 618 часов с

« »

20 г. по « »

20 г. на базе

Уровень освоения обучающимися профессиональных компетенций

Код и наименование ПК	Вид работ, выполненных обучающимся во время практики	Объем работ, часов	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика (соответствует/не соответствует)	Оценка уровня освоения ПК
ПК 3.1	Наладка лабораторных установок и приборов для проведения анализов и синтезов веществ	72		
ПК 3.2				
ПК 3.3	Отбор проб на анализ	72		
ПК 3.4	Контроль сырья, полупродуктов и готовой продукции по ГОСТам химическими, физико-химическими методами анализа	72		
ПК 3.5				
ПК 3.6				

Экологический контроль воды, воздуха производственных помещений, сточных вод, газовых выбросов, выпускаемой продукции	72		
Осуществление дозиметрического и радиометрического контроля внешней среды	36		
Всего:	324	Интегральная	оценка:

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КОЛЛЕДЖА

Обучающиеся обязаны:

1. Явиться на собрание по практике, проводимое заместителем директора по производственному обучению, мастером производственного обучения или руководителем производственной практики.
2. Ознакомиться с приказом по колледжу о направлении обучающихся на практику.
3. Пройти инструктаж по обеспечению безопасности жизнедеятельности при прохождении учебных практик в учебных лабораториях колледжа с личной подписью в ведомости безопасности и общий инструктаж по технике безопасности при прохождении практики в учебных лабораториях колледжа.

Во время прохождения производственной практики в учебных лабораториях колледжа обучающийся обязан:

1. Приходить на занятие за несколько минут до начала в спецодежде.
2. Иметь при себе рабочую тетрадь, дневник практики и все необходимые принадлежности для выполнения записей и графических работ.
3. Занимать и оставлять рабочее место только с разрешения мастера производственного обучения.
4. Бережно относиться к химической посуде, оборудованию и материалам.
5. Содержать рабочее место в чистоте и порядке.
6. Использовать реактивы только по назначению.
7. Строго соблюдать требования безопасности труда при выполнении любого вида работ.
8. Соблюдать установленную очередность при работе с оборудованием.
9. Выполнять только те работы, которые поручены мастером производственного обучения, соблюдая при этом заданную последовательность операций.
10. После окончания вымыть использованную посуду и привести в порядок рабочее место.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КОЛЛЕДЖА

Обучающиеся обязаны:

1. Явиться на собрание по практике, проводимое заместителем директора по производственному обучению, руководителем практики от колледжа.
2. Ознакомиться с приказом по колледжу о направлении обучающихся на практику, назначении мастера п, о - руководителем практики от колледжа.
3. Пройти инструктаж по обеспечению безопасности жизнедеятельности при проезде на места практик с личной подписью в ведомости безопасности и общий инструктаж по технике безопасности при прохождении практики на предприятиях - объектах практики.
4. Получить задание по практике у мастера п/о - руководителя практики от колледжа.
5. Уточнить адрес предприятия и маршрут следования к месту практики.
6. Получить у мастера п/о договор на практику, выписку из приказа о направлении на практику, дневник практики.

При индивидуальном прохождении практики:

1. Заключить договор на прохождение практики с предприятием, соответствующим профилю профессии обучающимся за один месяц до начала практики (за три недели до начала практики договор, подписанный обеими сторонами, должен быть предоставлен в колледже мастеру производственного обучения).

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

1. Явиться в отдел кадров предприятия для оформления приказа по предприятию о прохождении практики и о назначении руководителей практики от предприятия.
2. В день приезда отметить в дневнике практик дату прибытия на практику.
3. Явиться к руководителю практики от предприятия и получить указание по прохождению практики.
4. Пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда - общий и на рабочем месте.
5. Строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, правила эксплуатации оборудования, правила обеспечения безопасности жизнедеятельности.
6. Выполнить программу и индивидуальное задание по практике в полном объеме.
7. Вести дневник, в который обязан записывать ежедневно выполняемую работу, полное название (перечень) изучаемых технологических процессов, оборудования, аппаратов, а также темы прослушанных лекций и бесед. Отчет составлять в период всей практики.
8. Ставить в известность руководителей практики от предприятия и колледжа обо всех нарушениях хода практики.

По окончании практики необходимо:

1. Сдать техническую литературу (ГОСТы, методические рекомендации), спецодежду, все полученные на месте практики материалы, приборы, своевременно вернуть все принадлежности. Сдать пропуск. Предоставить руководителю практики от предприятия письменный отчет о практике.

2. Получить у руководителя практики от предприятия, аттестационный лист, характеристику, отчет, дневник (с оценкой), табель все заверенное подписями и печатями предприятия.

По возвращении в колледж:

1. Сдать мастеру производственного обучения: отчет, программу практики (если ее получал), дневник, аттестационный лист, характеристику, и табель.

2. Представить отчет по практике и в двухнедельный срок после начала занятий, в следующем за практикой семестре, защитить отчет по производственной практике перед комиссией, которая назначается распоряжением заместителем директора по производственному обучению.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, или неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, направляется повторно на практику в период каникул, или может быть отчислен из колледжа, как имеющего академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом МГРИ и локальными актами Университетского колледжа.