

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2021 07:45:36

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576577a8999f41f0892af53989420420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Рабочая программа производственной практики

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического фа-
культета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**И.А. Трофимцова
«29» декабря 2021 г**

Рабочая программа производственной практики

**ПП.04.01 Производственная практика («Выполнение работ по получению рабочей
профессии 13321 Лаборант химического анализа»)**

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений**

**Квалификация выпускника
Техник**

**Принята на заседании кафедры
химии
(протокол № 4 от «29» декабря 2021 г.)**

Благовещенск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	7

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель и задачи производственной практики:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПП.04.01 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций. - закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

Результатами освоения программы производственной практики являются:

- формирование готовности студентов к самостоятельной работе в соответствии со следующими видами профессиональной деятельности: ПК 1.1 - оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; ПК 1.4 - работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности; ПК 2.1 - обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий; ПК 2.2 - проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

1.2 Место практики в структуре ППССЗ:

Рабочая программа производственной практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Лаборант химического анализа».

1.3 Практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
	ПК 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
	ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
	ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики:
Всего 144 часов.

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
ПК 1.1	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности	Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики.	4
ПК 1.4 ПК 2.1	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	Выполнение совместного с технологическим персоналом регламентированного отбора проб (газов, жидких и твердых веществ). Идентификация и маркировка отобранных проб в установленном порядке.	34
ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности ПК	Приготовление проб для испытаний по регламентированной методике (калибровка мерной	30

	<p>Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p> <p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами</p>	посуды подготовка пробы, подготовка реактивов для испытаний).	
ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.2	<p>Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности</p> <p>Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности</p> <p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами</p>	Изучение методик выполнения анализа. Проведение анализа по регламентированным методикам (согласно специфике лаборатории).	42
ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2	<p>Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности</p> <p>Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.</p> <p>Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами</p>	Снятие показаний средств измерений и лабораторного оборудования, запись их в лабораторный журнал. Обработка результатов проведенных испытаний	24
ПК 1.1	<p>Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности</p>	Выполнение отчетной документации учебной практики. Согласно требованиям в установленный срок выполняется отчетная документация (дневник, отчет по практике).	10
	ИТОГО		144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика реализуется на предприятиях ООО «Атлас Майнинг» направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Оборудование на предприятиях ООО «Атлас Майнинг» и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение обучения

1.2.1. Литература

Основная литература

1. Аналитическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/514564> (дата обращения: 22.11.2023).

2. Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. С. Зайцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8746-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513541> (дата обращения: 22.11.2023).

3. Смарыгин, С. Н. Неорганическая химия. Практикум. / С. Н. Смарыгин, Н. Л. Багнавец, И. В. Дайдакова; Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева. — Москва: Юрайт, 2019. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03577-3. — URL: https://biblio-online.ru/book/neorganicheskaya_himiyapraktikum-426513 (дата обращения: 22.11.2023). — Текст: электронный.

4. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование. / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва: Юрайт, 2018. — 60 с. — URL: https://biblio-online.ru/book/analiticheskaya-himiya-okislitelno-vosstanovitelnoe_titrovaniye415466 (дата обращения: 22.11.2023). — Текст: электронный.

5. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. том 2 6-е изд., испр. и доп. / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — Москва: Юрайт, 2018. — 315 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-421330> (дата обращения: 22.11.2023). — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Богомолова, И. В. Неорганическая химия: Учебное пособие / И. В. Богомолова. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 9785982811875. — URL: <http://new.znaniy.com/go.php?id=538925> (дата обращения: 24.11.2019). — Текст: электронный.

2. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511555> (дата обращения: 22.11.2023).

3. Общая химия. практикум. / Н. Л. Глинка, В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестерова. — Москва: Юрайт, 2019. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09180-9. — URL: <https://biblio-online.ru/book/obschaya-himiya-praktikum-427370> (дата обращения: 22.11.2023). — Текст: электронный.

3.2.2. Базы данных и информационно-справочные системы

1. XuMuK.ru <http://www.xumuk.ru>

2. Электронная библиотека по химии <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>

3. Портал научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3.2.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <https://polpred.com/news>

ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «БГПУ» и руководителем от предприятия ООО «Атлас Майнинг» в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения учебной практики
ПК 1.1 - оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; ПК 1.4 - работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности; ПК 2.1 - обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий; ПК 2.2 - проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.	Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «БГПУ» и от предприятия ООО «Атлас Майнинг» в форме дифференцированного зачета.

Составитель: Трофимцова И.А., кандидат химических наук, доцент

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в программе практики для реализации в 2022/2023 уч. г.

Программа практики обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 8 от «26» мая 2022 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением: 7	
Из пункта 3.2 исключить:	
1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник (http://polpred.com/news .)	

Утверждение изменений и дополнений в программе практики для реализации

в 2023/2024 уч. г.

Программа практики обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 9 от «28» июня 2023 г.).

В программу практики внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2 № страницы с изменением: 3	
Исключить:	Включить:
Из пункта 1.3: ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.	В пункт 1.3: ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Утверждение изменений и дополнений в программе практики для реализации в 2024/2025 уч. г.

Программа практики обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 8 от «30» мая 2024 г.).