

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2021 07:45:15

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 учебной практики**

**УП.04.01 Учебная практика «Органический синтез»**

**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

|   |          |
|---|----------|
| <b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>         | <b>4</b> |
| <b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>           | <b>5</b> |
| <b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b> | <b>5</b> |
| <b>5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>                                      | <b>6</b> |

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Цель и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся умений выполнять основные химические операции, прогнозировать и определять свойства органических соединений по их структурным формулам; планировать синтез и синтезировать органические соединения; проводить расчеты по уравнениям химических реакций; использовать основные методы химического исследования веществ и соединений с целью последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций;

- закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций.

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 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

### 1.2 Место практики в структуре ППССЗ:

Рабочая программа учебной 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 2.3 Проводить метрологическую обработку результатов анализов.  |

**1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики:**  
Всего 54 часа.

## 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. Приборы и оборудование, используемые при проведении органических синтезов, разделении и очистке веществ.   | <b>6</b>    |
| ПК 1.4<br>ПК 2.1 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением норм техники безопасности<br><br>Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование химических лабораторий. | Выполнение основных химических операций, прогноз и определение свойств органических соединений по их структурным формулам; планирование синтеза и синтез органических соединений; проведение расчётов по уравнениям химических реакций; использование основных методов химического исследования веществ и соединений. | <b>30</b>   |

|                            |  |   |           |
|----------------------------|--|---|-----------|
| ПК 1.4<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности<br><br>Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.<br><br>Проводить математическую обработку результатов анализов. | Определение индивидуальности и оценка чистоты органических веществ, запись результатов исследований в лабораторный журнал. Обработка результатов проведенных исследований | <b>14</b> |
| ПК 1.1                     | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности  | Выполнение отчетной документации учебной практики. Согласно требованиям, в установленный срок выполняется отчетная документация (дневник, отчет по практике).             | <b>4</b>  |
| <b>ИТОГО</b>               |  |   | <b>54</b> |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРКТИКИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется на базе лабораторий ФГБОУ ВО «БГПУ». Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной 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. Жидков, В.В. Органический синтез: учебное пособие/ В.В. Жидков, И.А. Трофимцова, И.В. Егорова. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2018. – 256 с.

##### Дополнительная литература

1. Жидков, В.В. Органический и неорганический синтез: методические рекомендации для студентов V курса.- Благовещенск: Изд-во БГПУ, 1998. – 70 с.
2. Птицына, О.А. Лабораторные работы по органическому синтезу: учеб. пособие для хим. и биол. спец. пед. ин-тов/ Птицына Н.Я. [и др.]. –М.: Просвещение, 1979. –256 с., ил.
3. Ласло, П. Логика органического синтеза: учеб. издание. В 2-х томах / П. Ласло. Пер. с франц. Т. 1 –М.: Мир, 1998. –229 с.
4. Ласло, П. Логика органического синтеза: учеб. издание. В 2-х томах / П. Ласло. Пер. с франц. Т. 2 –М.: Мир, 1998. –229 с.

##### 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.su/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;<br>ПК 1.4 - работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;<br>ПК 2.1 - обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий;<br>ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов. | 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: 5  |  |
| Из пункта 3.2 исключить:  |  |
| 1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник ( <a href="http://polpred.com/news.">http://polpred.com/news.</a> ) |  |

**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:<br>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для | В пункт 1.3: |

|  |  |
|--|--|
| <p>выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.</p> | <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>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.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> |
|--|--|

**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.).