

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.11.2024 14:17:34  
Уникальный программный ключ:  
e68634da050325a9234284dd96b4f0f8b288e139

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Тюменский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДЕНО  
Заместителем директора филиала  
Шитиковым П.М.  
Разработчик  
Мирюгина Т.А.

ПМ.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
рабочая программа учебной практики  
для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов,  
готовой продукции, отходов производства (по отраслям)  
форма обучения (очная)

Мирюгина Т.А. УП.01.01 Учебная практика. Рабочая программа учебной практики для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям). Форма обучения – очная. Тобольск, 2022.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года, № 1571.

Рабочая программа учебной практики опубликована на сайте Тобольского пединститута им. Д.И. Менделеева (филиал) ТюмГУ: УП.01.01 Учебная практика. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2022

© Мирюгина Т.А., 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики.....	4
2. Результаты освоения программы учебной практики .....	5
3. Содержание программы учебной практики .....	6
4. Условия реализации программы учебной практики .....	7
4.1. Материально-техническое обеспечение .....	7
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	8
5. Контроль и оценка результатов прохождения практики .....	10

## **1. Паспорт программы учебной практики**

### **1.1. Область применения программы.**

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям).

### **1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики должен

**иметь практический опыт в:**

- подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов;
- подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа;
- проведении регистрации, расчета;
- оценке и документировании результатов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации;
- оценивать состояние рабочего места и контролировать условия проведения испытаний;
- подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения анализов;
- безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием;
- применять в процессе работы специализированную одежду, средства индивидуальной защиты;
- оформлять рабочую документацию.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- свойства органических и неорганических веществ;
- правила обращения с реактивами и веществами;
- назначение химической посуды, средств измерений, испытательного оборудования;
- правила обращения со средствами измерений и испытательным оборудованием;
- технику проведения лабораторных работ;
- нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам;
- правила ведения рабочей документации;
- нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности.

### **1.3. Количество часов прохождения практики:**

Сроки прохождения учебной практики: 3 семестр.

Общая продолжительность: 36 часов, 1 неделя.

Форма аттестации: дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимся видом деятельности: Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Содержание компетенции
ПК 1.1.	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа.
ПК 1.2.	Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
ПК 1.3.	Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.

В процессе учебной практики студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Содержание компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. Содержание программы учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля, МДК	Количество часов на производственную практику по ПМ, по соответствующим МДК	Виды работ в форме практической подготовки
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ведение документации в лаборатории.</li> <li>– Работа с химическими реактивами</li> <li>– Работа с лабораторной посудой</li> <li>– Работа с лабораторным оборудованием</li> <li>– Отбор проб</li> <li>– Пробоподготовка</li> <li>– Регистрация проб</li> </ul>
	МДК.01.02 Экологические основы природопользования		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с нормативными документами в области экологии</li> </ul>

#### 4. Условия реализации программы учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в рамках профессионального модуля ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.

##### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

**Лаборатория общей и неорганической химии** на 16 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение: — Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, Цифровая платформа Яндекс 360, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Специализированное оборудование:

Вытяжной шкаф;

лабораторные столы;

химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»

Микроскоп "Микмед" вар.2/Р-15/

Микроскоп МИКМЕД-1 вариант 1 (БИОЛАМ-Р-11)

Микроскоп Микмед-1 вариант 6-20 Р-17 Магнитная мешалка ПЭ 6100;

Мешалка магнитная ПЭ 6110

Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" Тип 2;

Весы аналитические РА214С Pioneer;

Весы технические HL-4000 A&D

Колбонагреватель LH-253-3-1000

Колбонагреватель LH-150-3-500

Электропечь SNOL 02/1250

Шкаф сушильный ШС-0,25-20

Термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ;

Печь муфельная лабораторная ПМ-10

Баня БКЛ-М комбинированная;

Баня ЛБ61-1 многоместная

Набор Ареометров АОН-1 по ГОСТ 18481-81;

Термометр лабораторный (-30...+70°C)

Термометр лабораторный (0...+100°C)

Термометр лабораторный (0...+150°C)

Термометр лабораторный (0...+250°C)

Термометр лабораторный (0...+350°C)

**Лаборатория аналитической химии** на 30 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение: — Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, Цифровая платформа Яндекс 360, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Специализированное оборудование:

Вытяжной шкаф;

лабораторные столы;

химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»  
Весы аналитические PA214C Pioneer;  
Весы технические Весы HL-2000 A&D  
Штатив лабораторный ШЛ-01  
Электропечь SNOL 02/1250  
Центрифуга лабораторная С 2201  
Центрифуга ОПН-8

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет** оснащен следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, персональные компьютеры.

На ПК установлено следующее программное обеспечение: — Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, Цифровая платформа Яндекс 360, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература**

1. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491227> .

##### **Дополнительная литература:**

1. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования /Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].—URL: <https://urait.ru/bcode/471896>

2. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].—URL: <https://urait.ru/bcode/471227>

3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования /О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].—URL: <https://urait.ru/bcode/470856> .

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Знаниум - <https://new.znanium.com/>
2. Лань - <https://e.lanbook.com/>
3. Юрайт - <https://urait.ru/>
4. IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Elibrary - <https://www.elibrary.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
7. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
8. "ИВИС" (БД периодических изданий) - <https://dlib.eastview.com/browse>
9. Электронная библиотека Тюмгу - <https://library.utmn.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:** Платформа для электронного обучения Цифровая платформа Яндекс 360.



## 5. Контроль и оценка результатов прохождения практики

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов;</li> <li>– подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа;</li> <li>– проведении регистрации, расчета;</li> <li>– оценке и документировании результатов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении практики.</li> <li>– Оценка выполнения практической работы</li> <li>– Наблюдение и оценка</li> <li>– Экзамен по модулю</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации;</li> <li>– оценивать состояние рабочего места и контролировать условия проведения испытаний;</li> <li>– подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения анализов;</li> <li>– безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием;</li> <li>– применять в процессе работы специализированную одежду, средства индивидуальной защиты;</li> <li>– оформлять рабочую документацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении практики.</li> <li>– Оценка выполнения практической работы</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свойства органических и неорганических веществ;</li> <li>– правила обращения с реактивами и веществами;</li> <li>– назначение химической посуды, средств измерений, испытательного оборудования;</li> <li>– правила обращения со средствами измерений и испытательным оборудованием;</li> <li>– технику проведения лабораторных работ;</li> <li>– нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам;</li> <li>– правила ведения рабочей документации;</li> <li>– нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>	

