# **Приложение 37**

**к ООП СПО по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог**

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТОБОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

(ГАПОУ ТО «ТМТ»)

Согласовано:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Тобольск, 2022

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии «18.01.02 Лаборант-эколог»

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

Разработчик: Никоненко Анастасия Васильевна, преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии технического направления

Протокол № 9 от «31» мая 2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики………………………………………4
2. Результаты освоения программы учебной практики………………………………….6
3. Тематический план и содержание учебной практики…………………………………8
4. Условия реализации программы учебной практики………………………...……….15
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики………………...……..18

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.02 (240100.02) Лаборант - эколог в части освоения **вида деятельности**: **соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности** и соответствующих **профессиональных компетенций**:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 5.1 | Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов |
| ПК 5.2 | Пользоваться первичными средствами пожаротушения |
| ПК 5.3 | Оказывать первую помощь пострадавшему |

Программа учебной практики может быть использованадля профессиональной подготовки по профессии «Лаборант - эколог», специальности лаборант химического анализа, пробоотборщик 3-4 разряда.

Уровень образования: среднее профессиональное образование по подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

* 1. **Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональных модулей должен:

**иметь практический опыт:**

* пользования лабораторной посудой различного назначения;
* мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа;
* выбора приборов и оборудования для проведения анализов;
* подготовки для анализа приборов и оборудования;
* приготовления растворов точной и приблизительной концентрации;
* определения концентрации растворов различными способами;
* отбора и приготовления проб к проведению анализов;
* определения химических и физических свойств веществ;
* подбора соответствующих средств и методов анализов в соответствии с типом веществ;
* проведения качественного и количественного анализа веществ;
* осуществления дозиметрического и радиометрического контроля внешней среды;
* оценивания экологических показателей сырья и экологической пригодности выпускаемой продукции;
* осуществления контроля безопасности отходов производства;
* контроля работы очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок;
* снятия показаний приборов;
* расчета результатов измерений;
* участия в мониторинге загрязнения окружающей среды;
* оформления первичной отчетной документации по охране природы;
* владения приемами техники безопасности при проведении химических анализов;
* использования первичных средств пожаротушения;
* оказания первой помощи пострадавшему;
  1. **Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВПД** | | **ПК** | | **Требования к умениям** | |
| Соблюдение правил и приемов технической безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности | | ПК 5.1 | | Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов | |
| ПК 5.2 | | Пользоваться первичными средствами пожаротушения | |
| ПК 5.3 | | Оказывать первую помощь пострадавшему | |

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной**

**практики-** 144 часов.

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППКРС СПО по основному виду деятельности (ВД): соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности**,** в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 5.1  ПК 5.2  ПК 5.3 | Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов  Пользоваться первичными средствами пожаротушения  Оказывать первую помощь пострадавшему |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальное значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовать собственную действительность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 04. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 05. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 06. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |

**3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**3.1 Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК** | **Код и наименования профессионального модуля, код и наименование МДК** | **Количество на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК** | **Виды работ** | **Наименования тем учебной практики** | **Количеств часов по темам** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | МДК 05.01 Правила техника безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности | 144 |  |  |  |
| ПК 5.1  ПК 5.2  К 5.3 |  |  |  | **Раздел 1 Овладение приемами техники безопасности при проведении химических анализов** | **30** |
|  |  |  | Тема 1.1 Требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций | 6 |
|  |  |  | Тема 1.2. Основы профгигиены и профсанитарии | 6 |
|  |  |  | Тема 1.3.ТБ при работе с кислотами и щелочами. ТБ при работе с ядовитыми веществами | 6 |
|  |  |  | Тема 1.4. ТБ при работе с огнеопасными и взрывоопасными вещества-ми. Работа с радиационное опасными объектами | 6 |
|  |  |  | Тема 1.5. Группы хранения химических реактивов | 6 |
|  |  |  | **Раздел 2 Овладение приемами использования средств первичного пожаротушения** | **18** |
|  |  |  | Тема 2.1. Противопожарные требования к помещениям и оборудованию химических лабораторий | 6 |
|  |  |  | Тема 2.2 Особенности развития и организации тушения пожаров в химических лабораториях | 6 |
|  |  |  | Тема 2.3. Электробезопасность в химической лаборатории | 6 |
|  |  |  | **Раздел 3 Овладение приемами оказания первой помощи пострадавшему** | **24** |
|  |  |  | Тема 3.1. Первая помощь при отравлении химическими веществами |  |
|  |  |  | Тема 3.2. Первая помощь при поражении электрическим током |  |
|  |  |  | Тема 3.3. Действие электрического тока на человека  Виды электротравм |  |
|  |  |  | Тема 3.5 Химические ожоги |  |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики предполагает наличие химической лаборатории для подготовки лаборанта – эколога, учебный кабинет химии, безопасности жизнедеятельности.

**Оборудование химической лаборатории**:

-посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических пособий

- приборы (демонстрационные и лабораторные - для самостоятельной работы обучающихся);

- лабораторные принадлежности;

- химическая посуда (для демонстрационных и выполнения лабораторных опытов);

- пособия на печатной основе (справочные таблицы, технологические карты, дидактические материалы, и т.д.);

**Технические средства обучения**:

- компьютер

**Оборудование химической лаборатории**: **по количеству обучающихся**:

- столы для проведения химического анализа

- набор химической посуды различного назначения

- весы электрические

- прибор для титрования

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

1. Апарнев А.И., Лупенко Г.К., Александрова Т.П., Казакова А.А. Аналитическая химия 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск).- 2020 / Гриф УМО СПО

2. Аналитическая химия Учебник и практикум для СПО .

Никитина Н.Г. - отв. ред. Научная школа: Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (г. Москва-Зеленоград) 4-е изд., пер. и доп. - 2020 / Гриф УМО СПО

3. Августинович И.В., Адрианова С.Ю, Орешенкова Е.Г., Переверзева Э.А. Технология аналитического контроля М. - ОИЦ «Академия», 2019г.

4. Августинович И.В., Андрианова С.Ю. Теоретические основы химического анализа М. ОИЦ «Академия», 2019 г.

5. Гайдукова Б.М., Харитонов С.В. Техника и технология лабораторных работ. М. ОИЦ «Академия», 2019г.

6. Гайдукова Б. М., Харитонов С. В.. Техника и технология лабораторных работ серия: Для учащихся учреждений СПО. - Издательство: Лань, 2020 г.

**Дополнительные источники:**

1. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ М.. Издательство: «Химия» 1973

2. Долин П.А. Справочник по технике безопасности. Изд. 6-е. М.: Энергоатомиздат, 1984.- 823 с.

3. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях- Л.: Химия,1985.-182 с.

4. Иванов Б.И. Пожарная опасность в химических лабораториях М.: Химия,

1988- 111 с.

5. Карпов Ю.А. Савостин А.П. Методы пробоотбора и пробоподготовки Издательство: Бином. Лаборатория знаний. 2003

6. Коростелев П.П. Лабораторная техника химического анализа. М Химия 1997

7. Лобачев А.Л., Степанова Р.Ф., Лобачева И.В. Анализ неорганических загрязнителей питьевых и природных вод. Самара «Издательство «Самарский университет» 2006

8. Мищенко С.В., Мордасов М.М., Трофимов А.В., Чуриков А.А. Пробоотбор в системах контроля показателей качества продукции. Учебное пособие. Тамбов: Издательство ТГТУ, 2003.

9. Пряников В.И. Техника безопасности в химической промышленности. М.: Химия, 1989.- 288 с.

**4.3.Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика по профессиональным модулям ПМ.01, ПМ.02, проводится в учебной лаборатории. Изучение материала по профессиональному модулю ПМ.01 следует начинать с темы «Виды химической посуды и химических реактивов», по ПМ.02. – «Классификация растворов и способов выражения их концентрации»; по ПМ.03. - «Качественный анализ»; по ПМ.04. – «Основы метрологии»; по ПМ.05. – «Безопасность труда при эксплуатации общезаводского и лабораторного оборудования». В рамках учебной практики мастером производственного обучения проводятся лабораторные работы, характер, содержание и сложность которых обеспечивает освоение обучающимися соответствующих профессиональных компетенций. В пределах часов, отведенных учебным планом на учебную практику, мастер производственного обучения вправе варьировать порядок изучения подтем, если это целесообразно и обеспечивает более высокое качество подготовки выпускника.

Производственная практика проходит на рабочих местах в лабораториях ОАО

«ТЭЦ», других предприятий города.

По окончанию изучения данных профессиональных модулей для обучающихся проводится экзамен квалификационный. - ПМ.04. «Обработка и учет результатов анализа»

профессиональной деятельности, предусмотренных стандартом СПО по профессии 18.01.02 (240700.01) Лаборант - эколог.

В процессе государственной итоговой аттестации обучающиеся выполняют на рабочих местах выпускную практическую квалификационную работу.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по

профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться

педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее

профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 5-6

квалификационного разряда по профессии с обязательной стажировкой в

профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. «СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного

выполнения обучающимися заданий, выполнения проверочных практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоение ПК)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы контроля и оценки** |
| ПК 5.1 Владеть  приемами техники  безопасности при  проведении химических анализов. | Проведение анализов экологического контроля с соблюдением правил техники  безопасности согласно ГОСТ и СаН ПиН  Использование нормативной документации на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в ОС  Демонстрирует навыки экологически безопасных способов утилизации химических реактивов и способов их регенерации | Наблюдение и экспертная оценка выполнения  практических заданий.  Дифференцированный  зачет |
| ПК 5.2 Пользоваться первичными  средствами пожаротушения. | Демонстрация навыков использования первичных средств пожаротушения | Наблюдение и экспертная оценка выполнения  практических заданий.  Дифференцированный  зачет |
| ПК 5.3 Оказывать  первую помощь пострадавшему. | Демонстрация навыков оказания первой помощи пострадавшему  Демонстрирует знания основ профгигиены и промсанитарии | 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** |
| ОК1. Понимать сущность и социально значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Участие в конкурсах, тематических вечерах | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области пользования лабораторной посудой различного назначения; мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; выбора приборов и оборудования для проведения анализов; подготовки для анализа приборов и оборудования;  - оценка эффективности и качества выполнения работы; |
| ОК3. 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 области выбора при боров и оборудования для проведения практических работ;  - подготовки для анализа приборов и оборудования;  -оценка эффективности и качества выполнения; |
| ОК4 осуществлять поиск информационно-коммуникационные технологии в рофессиональной деятельности | Использование Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 .Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе обучения;  объективная оценка собственной деятельности и членов команды;  - предотвращение и урегулирование конфликтных ситуаций.  четкое выполнение распоряжения и задания руководителя. |