

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»

А.Р. Бариева

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

начальник ООК
фирма «Азот» АО ООК «Уралхим»

(наименование предприятия/организации)

«14» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

«Уралхим»

(наименование предприятия/организации)

«14» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

(наименование предприятия/организации)

«14» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ 04 ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИХ
АНАЛИЗОВ

Профессия 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,
промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства
(по отраслям)

Квалификация – лаборант химического анализа - пробоотборщик

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

ОП и СМТД

Протокол № 10 от «21» 05 2023 г.

Председатель ЦМК

Петрова Е.В. Петрова

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:
Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1571 зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44939 от 26.12.2016 г.;

рабочей программы профессионального модуля ПМ 04 Проведение химических и физико – химических анализов;

рабочей программой воспитания по специальности 18.01.33;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Усова А.С., мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет титульного листа отчета по практике	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), в части вида 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.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика УП.01 входит в 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» профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

Учебная практика УП.01 осуществляется в форме практической подготовки.

1.3 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии.

Задачи учебной практики:

- приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в сфере избранной профессии;
- изучение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда; безопасная организация труда в условиях производства;

- подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами;

- проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.01 – 108 часов.

Форма проведения - рассредоточенная

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является сформированность умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках 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.

Вид деятельности	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Умения и первоначальный практический опыт
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	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 или личностное развитие ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	ПК 1.1. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Умения: - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; - вести документацию в химической лаборатории; подготавливать оборудование (приборы, аппаратуру) и другие средства измерения к проведению экспериментов; - осуществлять проверку и простую регулировку лабораторного оборудования, согласно разработанным инструкциям и другой документации; - использовать оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с техническим паспортом заводов-изготовителей; - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; - соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических

	эффективнодействовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке		реактивов; - использовать средства индивидуальной защиты; - использовать средства коллективной защиты; - соблюдать правила пожарной безопасности; - соблюдать правила электробезопасности; - оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях; - соблюдать правила охраны труда при работе в агрессивных средах. Практический опыт: - подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда; - безопасная организация труда в условиях учебной лаборатории.
		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	Умения: - проводить отбор проб и образцов для проведения анализа; - работать с химическими веществами с соблюдением ОТ и экологической безопасности; - готовить химические реактивы; - проводить очистку химических реактивов различными способами; - использовать химическую посуду общего и специального назначения; - использовать мерную посуду и проводить ее калибровку; - осуществлять мытье и сушку химической посуды различными

			способами. Практический опыт: - подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.
		ПК 1.3. Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям	Умения: - осуществлять работу на аналитических и теххимических весах; - применять приемы разделения веществ и ионов; - проводить весовые определения; - проводить расчеты для приготовления растворов различных концентраций; - осуществлять приготовление и стандартизацию растворов различной концентрации; - определять плотность растворов кислот и щелочей; - проводить отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ; - проводить пробоподготовку анализируемых объектов; - проводить контроль точности испытаний. Практический опыт: проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре			

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём учебной практики и виды учебной работы

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём , часы
ПК 1.1. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	- организация рабочего места; - ведение документации; - подготовка оборудования к проведению экспериментов; - проверка и регулировка лабораторного оборудования; - использование оборудования.	- организует рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; - своевременно и грамотно ведёт документацию в химической лаборатории; - подготавливает оборудование в полном соответствии с инструкцией; - проверяет и регулирует лабораторное оборудование, согласно разработанным инструкциям и другой документации; - использует оборудование и другие средства измерения строго в соответствии с техническим паспортом заводского изготовителя.	24
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	- отбор проб и образцов для проведения анализа; - работа с химическими веществами; - подготовка химических реактивов; - очистка химических реактивов различными способами; - использование химической посуды общего, специального и мерного назначения; - калибровка посуды; - мытьё и сушка химической посуды различными способами; - подготовка проб и растворов заданной концентрации к проведению анализа.	- проводит отбор проб и образцов для проведения анализа, в соответствии с требованиями нормативных документов; - проводит работы с химическими веществами с соблюдением ОТ и экологической безопасности; - готовит химические реактивы в строгом соответствии с требованиями стандартов; - проводит очистку химических реактивов различными способами в строгом соответствии с методикой; - использует химическую посуду в соответствии с её назначением; - калибрует посуду в соответствии с правилами	42

		калибровки; - выбирает правильный способ мытья и сушки химической посуды; - подготавливает 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	- взвешивание отдельных предметов и взятие навески на электронных весах; - разделение веществ и ионов; - проведение анализов веществ гравиметрическим методом; - проведение расчетов для приготовления растворов различных концентраций; - приготовление и стандартизация растворов различной концентрации; - определение плотности растворов кислот и щелочей; - отбор проб жидких, твердых и газообразных веществ; - подготовка проб анализируемых объектов; - проведение контроля точности испытаний.	- взвешивает отдельные предметы и набирает навески на электронных весах в соответствии с правилами взвешивания; - демонстрирует приемы разделения веществ и ионов; - проводит анализ веществ гравиметрическим методом в строгом соответствии с методикой анализа; - делает правильные расчеты для приготовления растворов различных концентраций; - готовит и стандартизирует растворы различной концентрации в соответствии с требованиями к приготовлению растворов; - определяет плотности растворов кислот и щелочей в соответствии с правилами техники лабораторных работ; - отбирает пробы жидких, твердых и газообразных веществ в полном соответствии с правилами отбора проб; - подготавливает пробы анализируемых объектов по требованиям методики измерений; - контролирует точность испытаний в соответствии со стандартами.	42

3.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебной практики	Часы
1. Охрана труда и техника безопасности	Тема 1.1. Вводное занятие. Знакомство с рабочим местом. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных лабораториях	6
2. Обучение технике лабораторных работ	Тема 2.1. Химическая посуда. Обучение правилам хранения, размещения лабораторной посуды различного назначения, приемам использования химической посуды.	6
	Тема 2.2. Мытье и сушка химической посуды. Обучение выбору способов мытья и сушки посуды.	6
	Тема 2.3. Химические реактивы. Обучение правилам хранения, размещения химических реактивов согласно классификации	6
	Тема 2.4. Весы и взвешивание. Обучение правилам взвешивания, взятия навески, расчёта навески.	6
	Тема 2.5. Нагревание и прокаливание. Основные операции при подготовке электронагревательного оборудования. Определение гигроскопической влаги в хлориде натрия.	6
	Тема 2.6. Фильтрование и выпаривание. Основные операции при подготовке химической посуды для процесса фильтрования. Очистка хлорида натрия фильтрованием и выпариванием.	6
	Тема 2.7. Отбор проб. Обучение приемам отбора проб жидких, твердых и газообразных веществ.	6
Тема 3. Обучение технике приготовления растворов	Тема 3.1. Калибрование мерной посуды. Калибрование мерной колбы, пипетки, бюретки. Подготовка и сборка титровальной установки	18
	Тема 3.2. Приготовление растворов точной концентрации. Приготовление растворов процентной, нормальной и молярной концентрации. Приготовление растворов из фиксаналов.	18
	Тема 3.3. Приготовление растворов приблизительной концентрации. Приготовление разбавленных растворов кислот из концентрированных. Приготовление растворов индикаторов и буферных растворов. Определение плотности растворов.	18
Дифференцированный зачет	а) Выполнение практической работы по методике б) Заполнение отчёта по практике	6
Всего		108

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к организации и проведению практики

Практика обеспечивает дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Программа учебной практики реализуется на базе ГБПОУ «БПТ» в химической лаборатории.

Оборудование химической лаборатории:

- вытяжной шкаф;
- шкафы для хранения посуды различного назначения;
- шкафы для хранения химических реактивов;
- сушильный шкаф;
- муфельная печь;
- весовое оборудование;
- металлическое оборудование;
- электронагревательные приборы;
- дистилляционная установка.

Средства обучения

- лабораторное оборудование для отбора проб, для ручного измельчения, для перемешивания;
- приборы инструментального анализа;
- набор фиксаналов;
- комплекты лабораторной посуды общего назначения, мерной посуды, посуды общегонезначения;
- плакаты.

Рабочие места по количеству обучающихся.

4.2 Кадровое обеспечение руководства практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-практических заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Формируемые профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.Подготавливать рабочее место,лабораторных условий, средствизмерений и испытательногооборудования дляпроведения анализа	- организация рабочего места в соответствии с требованиями нормативныхдокументов и правилами охраны труда; - ведениедокументации в химическойлаборатории; - подготовка оборудования (приборы, аппаратуру) к проведению экспериментов; - проверка и простая регулировка лабораторного оборудования,согласно разработанным инструкциям и другой документации; - использование оборудования и другихсредства измерения строго в соответствии синструкциями заводов-изготовителей; - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; - соблюдение правил хранения, использованияи утилизации химических реактивов; - использование средств индивидуальнойзащиты; - использование средств коллективнойзащиты; - соблюдение правил пожарной безопасности; - соблюдение правил электробезопасности; - оказание первой доврачебной помощь принесчастных случаях; - соблюдение правил охраны труда при работес агрессивными средами.	Текущий контроль освоенияпрофессиональн ых компетенций и приобретения практическогоопыта работы осуществляется наблюдением за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Результаты оцениваются по пятибалльной системе. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в виде дифференцированного зачёта.
ПК 1.2. Подготавливать пробы (жидкие,твердые, газообразные) ирастворы заданнойконцентрации к	- проведение отбора проб и образцов дляпроведения анализа; - работа с химическими веществами ссоблюдением ОТ и	

проведению анализав соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	экологической безопасности; - приготовление химических реактивов; - проведение очистки химических реактивов различными способами; - использование химической посуды общего специального назначения; - использование мерной посуды и проведение ее калибровки; - осуществление мытья и сушки химической посуды различными способами.	
ПК 1.3. Контролировать необходимые параметры на соответствии требованиям	- осуществление работы на аналитических и теххимических весах; - применение приемов разделения веществ и ионов; - проведение весового определения; - проведение расчетов для приготовления растворов различных концентраций; - приготовление и стандартизация растворов различной концентрации; - определение плотности растворов кислот и щелочей; - проведение отбора проб жидких, твердых и газообразных веществ; - проведение пробоподготовки анализируемых объектов; - проведение контроля точности испытаний.	

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.

Формируемые общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы для решения задач профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдения, за деятельностью обучающихся в процессе выполнения заданий. Методы контроля и оценки результатов: наблюдение и устное собеседование
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск и анализирует найденную информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать со коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе учебной группы.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Выполняет учебные задания, сохраняя при этом окружающую среду и берегая материальные ресурсы. Действует в чрезвычайных ситуациях, согласно инструкциям.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Пользуется профессиональной документацией на государственном языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
2. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон РФ от 630.12.2001. «197 ФЗ – Екатеринбург (в редакции от 16.10.06) Уральское юридическое издательство, 2010. - 168с.
3. Кидин В.В. Подготовка к химическому анализу и его инструментальные методы: Практикум - М.: НИЦ ИНФРА-М - Режим доступа: www.znanium.com
4. Волосова Е.В., Пашкова Е.В., Шипуля А.Н Химические методы анализа: Учебное пособие. - М.: СтГАУ - "Агрус", 2019. - Режим доступа: www.znanium.com
5. Жебентяев, А. И. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие /А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. — 2-е изд. — Минск: Новое знание: М.:ИНФРАМ - Режим доступа: www.znanium.com
6. Валова (Копылова) В.Д., Паршина Е.И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа - М.: Дашков и К - Режим доступа: www.znanium.com
7. Лупенко Г.К., Апарнев А.И., Александрова Т.П. и др. Физико-химические методы анализа: Лабораторный практикум - Новосиб.: НГТУ - Режим доступа: www.znanium.com
8. Аксенов, В. И. Химия воды: Аналитическое обеспечение лабораторного практикума: Учебное пособие / Аксенов В.И., Ушакова Л.И., Ничкова И.И., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2018 - Режим доступа: www.znanium.com
9. Мовчан Н.И., Романова Р.Г., Горбунова Т.С. Аналитическая химия: Учебник - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - Режим доступа: www.znanium.com

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающаяся на 2 курсе по специальности среднего профессионального образования
18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных
продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) успешно прошла учебную практику по
профессиональному модулю 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
в объеме 108 часов с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Виды и качество выполненных работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к заданиям - ответственно / не ответственно; показал владение теоретической базой по специальности / знания слабые; не нарушал учебную дисциплину / нарушал учебную дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с сокурсниками и т.д. (*нужное подчеркнуть или дописать своё*)

Программа практики пройдена в полном объеме. Отчет выполнен в соответствии с заданием.
Дифференцированный зачет сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ И.О.Ф. должность
Дата _____ 20____.г

Ответственное лицо ГБПОУ « БПТ» _____ / _____
Личная подпись И.О. Ф., должность

М.П.

Дата _____ 20____.г.

УП 01 Учебная практика
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

Технический отчёт

УП 01. 18.01.33. 00. 00. ТО

Кегль 24

Выполнил
студент гр.ЛАБ-21

Фамилия И.О.

Проверил
преподаватель

Фамилия И.О.

Дата проверки _____ Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Кегль 18

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «БПТ»

«30» 08 2023 г. А.Р. Бариева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____

(наименование предприятия/организации)

« _____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____

(наименование предприятия/организации)

«14» 06 2023 г. Игнатьев А.В.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель _____

(наименование предприятия/организации)

«15» 06 2023 г. Мисюкова А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ 04 ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИХ
АНАЛИЗОВ

Профессия 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,
промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства
(по отраслям)

Квалификация – лаборант химического анализа - пробоотборщик

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «01» 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

ОП и СМТД

Протокол № 10 от «31» 05 2023г.

Председатель ЦМК

 Е.В. Петрова

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1571 зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44939 от 26.12.2016 г.;

рабочей программы профессионального модуля ПМ 04 Проведение химических и физико – химических анализов;

рабочей программой воспитания по специальности 18.01.33;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Усова А.С., мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет отчета по практике	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), в части основного вида деятельности: проведение химических и физико-химических анализов.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ 04. Проведение химических и физико-химических анализов обучающийся должен

приобрести практический опыт работы:

- проводить химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;
- проводить метрологическую оценку результатов химических анализов;
- проводить расчёты и регистрацию результатов химических анализов;
- проводить физико-химические анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;
- проводить метрологическую оценку результатов физико-химических анализов;
- проводить расчет и регистрацию результатов физико-химических анализов;
- проводить химические и физико-химические анализы органических и неорганических веществ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики – 648 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППКРС.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Проведение химических и физико-химических анализов	ПК 4.1 Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда. ПК 4.2 Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа. ПК 4.3 Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.	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 ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10. Пользоваться профессиональной Документацией на государственном и иностранном языке ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК 4.1 Проводить химический и физико-химический анализ в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по ОТ на рабочем месте. Подготовка к анализу приборов, материалов, посуды и реактивов. Приготовление растворов различной концентрации для проведения анализов. Определение физических параметров в анализируемом образце. Проведение количественного анализа неорганических веществ химическими методами. Проведение количественного анализа неорганических веществ физико-химическими методами. Проведение технического анализа веществ.	Подготовка рабочего места, посуды, необходимых растворов и материалов для выполнения анализов химическими и физико-химическими методами в полном соответствии с требованиями стандартов, методик и требованиями охраны труда. Проведение химического и физико-химического анализов в полном соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями ОТ.	13
ПК 4.2 Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.	Проведение статистической оценки получаемых результатов и оценка основных метрологических характеристик.	Точное проведение оценки и контроля выполнения анализов в соответствии с требованиями технического анализа.	3
ПК 4.3 Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.	Оформление и расчет результатов анализа. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники.	Точная регистрация и правильные расчёты результатов анализа. Своевременное и аккуратное документирование результатов анализа.	2
Общий объём производственной практики, нед.			18

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится концентрированно в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
Изучение инструкций	Изучение инструкций по ОТ, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте. Изучение инструкций по рабочему месту лаборанта.	18

Прохождение обучения на рабочем месте	Обучение выполнению работ на рабочем месте. Заполнение дневника производственной практики.	72
Производственная практика на рабочем месте лаборанта	Выполнение работ на рабочем месте. Ознакомление с технической документацией. Сбор материала для выполнения пояснительной записки к Э квалификационному по ПМ.04 Заполнение дневника практики. Составление отчета по практике.	540
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт в виде практической работы по ПМ.04	6
Заклочительное занятие	Получение характеристики о прохождении практики. Получение характеристики об освоении профессионального модуля ПМ.04 Подписание дневника производственной практики руководителем практики на предприятии. Получение аттестационного листа от руководителя практики на предприятии с оценкой о выполнении работ согласно требованиям ФГОС об освоении профессионального модуля в результате прохождения производственной практики.	12
Всего		648 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПКРС.

Производственная практика должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививать обучающимся навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города.

Форма практики – работа на рабочих местах с устройством / без устройства.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой СПО с учетом договоров с предприятиями/организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны

труда, промышленной и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта, который проводится на рабочем месте в виде практической работы.

В образовательную организацию студент представляет:

- протокол проведения дифференцированного зачёта;
- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (содержит производственную характеристику);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой осуществляют мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (мастер производственного обучения) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Проводить химический и физико-химический анализ в нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Подготовка рабочего места, посуды, необходимых растворов и материалов для выполнения анализов химическими и физико-химическими методами в полном соответствии с требованиями стандартов, методик и требованиями охраны труда. Проведение химического и физико-химического анализов в полном соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Текущий контроль освоения профессиональных компетенций и приобретения практического опыта работы осуществляется методами наблюдения и устного собеседования. Контроль проводится индивидуально наставником или руководителем практики от предприятия по заданиям, которые выдаются в начале производственной практики и фиксируются в дневнике производственной практики. Результаты выполнения практических (производственных) работ оцениваются по пятибалльной системе. Контроль освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения и руководителем практики от предприятия в виде дифференцированного зачёта по ПП данного модуля. Оценка прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия. Оценка выставляется в аттестационный лист и отражается в характеристике, заполняемой руководителем в дневнике производственного обучения.
ПК 4.2 Проводить оценку и контроль выполнения химического и физико-химического анализа.	Точное проведение оценки и контроля выполнения анализов в соответствии с требованиями технического анализа.	
ПК 4.3 Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.	Точная регистрация и правильные расчёты результатов анализа. Своевременное и аккуратное документирование результатов анализа.	

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 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умеет осуществлять поиск и анализировать найденную информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущий контроль освоения общих компетенций осуществляется мастером производственного обучения и руководителем от предприятия индивидуально в процессе прохождения производственной практики, методами наблюдения и устного собеседования. Оценка результатов обучения по освоению общих компетенций
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умеет работать в рабочем коллективе.	проводится руководителем производственной практики. Метод оценки - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения им производственной практики. Результат наблюдения оформляется в виде характеристики в дневнике производственного обучения.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
2. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон РФ от 630.12.2001. «197 ФЗ – Екатеринбург. (в редакции от 16.10.06) Уральское юридическое издательство, 2010. - 168с.
3. Кидин В.В. Подготовка к химическому анализу и его инструментальные методы: Практикум - М.: НИЦ ИНФРА-М - Режим доступа: www.znanium.com
4. Волосова Е.В., Пашкова Е.В., Шипуля А.Н Химические методы анализа: Учебное пособие. - М.: СтГАУ - "Агрус", 2017. - Режим доступа: www.znanium.com
5. Жебентяев, А. И. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. — 2-е изд. — Минск: Новое знание: М.: ИНФРАМ - Режим доступа: www.znanium.com
6. Валова (Копылова) В.Д., Паршина Е.И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа - М.:Дашков и К - Режим доступа: www.znanium.com
7. Лупенко Г.К., Апарнев А.И., Александрова Т.П. и др. Физико-химические методы анализа: Лабораторный практикум - Новосиб.: НГТУ - Режим доступа: www.znanium.com
8. Аксенов, В. И. Химия воды: Аналитическое обеспечение лабораторного практикума: Учебное пособие / Аксенов В.И., Ушакова Л.И., Ничкова И.И., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2018 - Режим доступа: www.znanium.com
9. Мовчан Н.И., Романова Р.Г., Горбунова Т.С. Аналитическая химия: Учебник – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - Режим доступа: www.znanium.com

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Ф.И.О

обучающаяся на 3 курсе по профессии среднего профессионального образования
18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных
продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

успешно прошла производственную практику по профессиональному модулю

ПМ. 04 Проведение химических и физико-химических анализов

в объёме 648 часов с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

в организации _____

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимися во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к производственным заданиям - ответственно /не ответственно; показал владение теоретической базой по профессии / знания слабые; не нарушал трудовую дисциплину / нарушал трудовую дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с бригадой и т.д. *(нужное подчеркнуть или дописать своё)*

Оценка _____

Ответственное лицо организации _____ / _____
Личная подпись И.О. Ф., должность

М.П.

Дата _____ 202__ г.

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием.

Дифференцированный зачёт сдан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ А.С. Усова, мастер п/обучения

Дата _____ 202__ г

**Отчёт
по производственной практике**

ПМ.04 Проведение химических и физико-химических анализов
 обучающейся ГБПОУ «БПТ», отделения ПКРиС, группы ЛАБ-21
 по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных
 продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Ф.И.О

Место практики: _____

Период практики: _____

Содержание отчёта:

1. Перечислить основное и вспомогательное технологическое оборудование, с которым был ознакомлен

2. Перечислить приобретённые практические навыки по обслуживанию оборудования

3. Перечислить основные правила ТБ по рабочему месту

4. Собственное отношение к практике

Дата заполнения

Подпись обучающейся

Ответственное лицо организации _____
 личная подпись

_____ И.О. Ф., должность

М.П.

Дата _____ 202__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПТ»

А.Р. Бариева

«30» 06 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель начальник ООК

руководитель "АЗОТ" АО "ОК" Удмуртии

(наименование предприятия/организации)

Метрлунд А.В.

«14» 06

с персоналом

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Генеральный директор

Удмуртии

(наименование предприятия/организации)

Мухоморова А.

«15» 06

документ

5

Руководитель

(наименование предприятия/организации)

« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП 01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

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

Профессия 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,
промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства
(по отраслям)

Квалификация – лаборант химического анализа - пробоотборщик

Форма обучения – очная

Вводится в действие

с «06» 09 2023 г.

Березники, 2023

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК

ОП и СМТД

Протокол № 10 от «31» 05 2023 г.

Председатель ЦМК

 Е.В. Петрова

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года №1571 зарегистрированного в Министерство юстиции РФ № 44939 от 26.12.2016 г.;

рабочей программы 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»;

рабочей программой воспитания по специальности 18.01.33;

Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ «БПТ».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Березниковский политехнический техникум»

Разработчик: Усова А.С., мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГ РАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аттестационный лист по практике	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макет отчета по практике	14

1 ПАСПОРТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

РАБОЧЕЙ

ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям), в части основного вида 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.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цели производственной практики:

- формирование обучающихся обще- и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирование обще- и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики 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** обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

- подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда; безопасная организация труда в условиях производства;
- подготовка проб (жидкие, твердые, газообразные) и растворов заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами;
- проведение основных приемов и операций в химической лаборатории.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики – 396 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модулей ППКРС.

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробы растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа ПК1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации и проводить анализ в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами ПК1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям.	ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура, объём производственной практики

Профессиональные компетенции	Виды работ	Показатели освоения	Объём, нед.
ПК1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Знакомство с предприятием, режимом работы, инструктаж по охране труда, беседа с ведущим специалистом. Знакомство с организацией аналитического контроля производства в лабораториях предприятий. Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по ОТ на рабочем месте. Приборы, материалы, посуда, их подготовка к работе.	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа по всем правилам и требованиям техники лабораторных работ. Допуск к самостоятельной работе.	2
ПК1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	Отбор проб. Пробоподготовка различных объектов. Подготовка реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа. Приготовление растворов различных концентраций. Очистка химических реактивов.	Подготавливать пробы и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.	7
ПК 1.3 Контролировать необходимые параметры соответствия требованиям	Оформление документации на отобранные пробы. Заполнение лабораторных журналов. Контроль определения погрешности результата анализа. Контроль точности испытаний.	Своевременное и точное оформление документации на отобранные пробы; Точность определения погрешности результата анализа и точности испытаний.	2
Общий объём производственной практики, нед.			11

Примечание

Производственная практика обучающихся проводится в концентрированном виде в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2 Тематический план содержания производственной практики

Наименование тем практики	Содержание производственной практики	Часы
---------------------------	--------------------------------------	------

Устройство на предприятии	Встреча с отделом кадров на предприятии. Вводный инструктаж по ОТ, промышленной санитарии и противопожарной безопасности в отделе ОТ предприятия. Прохождение на профессиональную пригодность медицинского осмотра.	24
Вводное занятие	Встреча с руководителем подразделения. Первичный инструктаж в подразделении. Встреча с руководителем практики на рабочем месте.	6

	Знакомство с коллективом и рабочим местом.	
Изучение инструкций	Изучение инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте. Изучение производственной инструкции по рабочему месту лаборанта.	18
Прохождение обучения на рабочем месте	Обучение выполнению работ на рабочем месте. Заполнение дневника производственной практики.	72
Производственная практика на рабочем месте лаборанта	Выполнение работ на рабочем месте. Ознакомление с технической документацией. Сбор материала для выполнения пояснительной записки к Эквалификационному ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробираторов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Заполнение дневника практики. Составление отчета по практике.	258
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в виде практической работы по ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробираторов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	6
Заключительное занятие	Получение характеристики о прохождении практики. Получение характеристики об освоении профессионального модуля ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробираторов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Подписание дневника производственной практики руководителем практики на предприятии. Получение аттестационного листа от руководителя практики на предприятии с оценкой выполнения работ согласно требованиям ФГОС об освоении профессионального модуля в результате прохождения производственной практики.	12
Всего		396 часов

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПР АКТИКИ

4.1 Требования к проведению практики

Производственная практика является составной частью программы ПКРС.

Производственная практика должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививать обучающимся навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базы практики – промышленные предприятия и научно-производственные объединения города.

Форма практики – работа на рабочих местах с устройством/без устройства.

4.2 Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОП ОП СПО с учетом договоров с предприятиями/организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с предприятиями, проводит процедуру оценки общих профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договор на организацию и проведение практики; согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Обучающиеся:

По окончании производственной практики студент проходит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта, который проводится на рабочем месте в виде практической работы.

Образовательную организацию студент представляет:

- протокол проведения дифференцированного зачёта;
- аттестационный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник практики (содержит производственную характеристику);
- отчет (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

4.3 Кадровое обеспечение руководства практикой

Руководство производственной практикой осуществляют мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закреплённые за обучающимися.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (мастером производственного обучения) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Освоенные профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа	Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования для проведения анализа по всем правилам и требованиям техники лабораторных работ. Допуск к самостоятельной работе.	Текущий контроль освоения профессиональных компетенций и приобретения практического опыта работы осуществляется методами наблюдения и устного собеседования. Контроль проводится индивидуально наставником или руководителем практики от предприятия по заданиям, которые выдаются в начале производственной практики и фиксируются в дневнике производственной практики. Результаты выполнения практических (производственных) работ оцениваются по пятибалльной системе. Контроль освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения и руководителем практики от предприятия в виде дифференцированного зачёта по ППД данного модуля.
ПК1.2 Подготавливать пробы (жидкие, твердые, газообразные) и растворы заданной концентрации к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами	Подготавливать пробы в соответствии с заданной концентрацией к проведению анализа в соответствии с правилами работы с химическими веществами и материалами.	Оценка прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики от предприятия. Оценка выставляется в аттестационный лист и отражается в характеристике, заполняемой руководителем в дневнике производственного обучения.
ПК1.3 Контролировать необходимые параметры на соответствие требованиям	Своевременное и точное оформление документации на отобранные пробы; Точность в определении погрешности результатов анализа и точности испытаний.	

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
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умеет выбирать способы для решения задач профессиональной деятельности.	Текущий контроль освоения общих компетенций осуществляется мастером производственного обучения и руководителем от предприятия и индивидуально в процессе прохождения производственной практики, методами наблюдения и устного собеседования.
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умеет осуществлять поиск и анализировать найденную информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности.	Оценка результатов обучения по освоению общих компетенций
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и	

личностнообразование	личностнообразование.	проводится
----------------------	-----------------------	------------

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умеет работать в рабочем коллективе.	руководителем производственной практики. Метод оценки экспертно-наблюдения деятельности обучающегося в процессе прохождения им производственной практики. Результаты наблюдения оформляется в виде характеристики в дневнике производственного обучения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет выполнять производственные задания, сохраняя при этом окружающую среду и сберегая материальные ресурсы. Умеет действовать в чрезвычайных ситуациях, согласно инструкциям.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке.	

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
2. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон РФ от 630.12.2001. «197ФЗ–Екатеринбург. (в редакции от 16.10.06) Уральское юридическое издательство, 2010. - 168с.
3. Кидин В.В. Подготовка к химическому анализу и его инструментальные методы: Практикум - М.: НИЦИНФРА-М - Режим доступа: www.znaniium.com
4. Волосова Е.В., Пашкова Е.В., Шипуля А.Н. Химические методы анализа: Учебное пособие. - М.: СтГАУ - "Агрус", 2017. - Режим доступа: www.znaniium.com
5. Жебентяев, А. И. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. — 2-е изд. — Минск: Новое знание: М.: ИНФРАМ - Режим доступа: www.znaniium.com
6. Валова (Копылова) В.Д., Паршина Е.И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа - М.: Дашков К - Режим доступа: www.znaniium.com
7. Лупенко Г.К., Апарнев А.И., Александрова Т.П. и др. Физико-химические методы анализа: Лабораторный практикум - Новосиб.: НГТУ - Режим доступа: www.znaniium.com
8. Аксенов, В.И. Химия воды: Аналитическое обеспечение лабораторного практикума : Учебное пособие / Аксенов В.И., Ушакова Л.И., Ничкова И.И., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2018 - Режим доступа: www.znaniium.com
9. Мовчан Н.И., Романова Р.Г., Горбунова Т.С. Аналитическая химия: Учебник - М.: НИЦИНФРА-М, 2019 - Режим доступа: www.znaniium.com

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО
КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗНИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Ф.И.О

обучающаяся на курсе по профессии среднего профессионального образования

18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

успешно прошла производственную практику по профессиональному модулю

ПМ 01. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробираторов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

в объёме 396 часов с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

в организации _____

Виды и качество выполненных работ

Виды и объём работ, выполненных обучающимися во время практики	Формируемые ОК и ПК	Качество выполненных работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

В период прохождения практики обучающийся относился к производственным заданиям -ответственно /не ответственно; показал владение теоретической базой по профессии /знания слабые; не нарушал трудовую дисциплину/нарушал трудовую дисциплину; проявлял инициативу; умеет работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействует с бригадой и т.д. (нужно подчеркнуть или дописать своё)

Оценка _____

Ответственное лицо организации _____ / _____
Личная подпись И.О.Ф., должность

М.П. _____ Дата _____ 202__ г.

Программа практики пройдена в полном объёме. Отчёт выполнен в соответствии с заданием. Дифференцированный зачёт дан с оценкой _____

Руководитель практики от ГБПОУ "БПТ" _____ А.С. Усова, мастер п/обучения

Дата _____ 202__ г.

**Отчёт
по производственной практике**

ПМ 01. Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, пробы растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями минорнормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности обучающейся ГБПОУ «БПТ», отделения ПКРиС, группы ЛАБ-21 по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Ф.И.О

Место практики: _____

Период практики: _____

Содержание отчёта:

1. Перечислить основное и вспомогательное технологическое оборудование, с которым было знакомлен

2. Перечислить приобретённые практически навыки по обслуживанию оборудования

3. Перечислить основные правила ТБ на рабочем месте

4. Собственное отношение к практике

Дата заполнения

Подпись обучающейся

Ответственное лицо организации _____
личная подпись

И.О.Ф., должность

М.П.

Дата _____ 202 г.