

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Департамент образования администрации г. Перми

МАОУ «Инженерная школа им. М.Ю. Цирульников» г. Перми»

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей физики, химии, биологии, географии и ОБЖ Протокол № 1 от 28.08.2023	Согласовано Педагогическим советом Протокол № 1 от 31.08.2023	Утверждено Приказом 059-08/41-01-06/4- 205 от 31.08.2023
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессиональной пробы
«Лаборант химического анализа»
для учащихся 7 класса
2023/2024 учебный год

г. Пермь

2023

Пояснительная записка

Химия – наука экспериментальная, поэтому в 7 классе рассматриваются такие важнейшие методологические понятия, как «эксперимент», «наблюдение», «измерение», «описание», «вывод» и т.д.

Для формирования экспериментальных навыков и представления о профессии лаборанта химического анализа в рамках проекта «Инженерная школа» в программе подобраны несложные для семиклассников по технике выполнения практические работы, эксперименты, лабораторные опыты и теоретический материал. Они знакомы учащимся из курса естествознания и других естественнонаучных дисциплин: знакомство с лабораторным оборудованием, проведение простейших операций обращения с этим оборудованием и химическими веществами, техника безопасности при работе с оборудованием и веществами (правила техники нагревания, соблюдение несложных правил техники безопасности, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т. д.).

Рабочая программа «**Лаборант химического анализа**» для 7 классов рассчитана на 16 часов и включает в себя практическую и теоретическую части. В практическую часть входят: знакомство с лабораторным штативом; знакомство с химической посудой; приготовление растворов с заданной массовой долей растворённого вещества; разделение смеси речного песка, мела и поваренной соли. Теоретическая часть включает изучение правил техники безопасности, решение расчётных задач на нахождение массовой доли вещества в растворе, изучение различных способов разделения смесей на основе физических свойств веществ.

Для реализации содержания программы использована пропедевтическая программа УМК «Химия. Вводный курс. 7 класс» О.С. Габриеляна и соавторов.

Цель курса: Создать условия для ознакомления учащихся с профессией лаборанта химического анализа.

Основные задачи курса:

1. познакомить учащихся с профессией лаборанта химического анализа;
2. сформировать предметные знания, умения и навыки (в первую очередь экспериментальные);
3. создать познавательную мотивацию к изучению нового учебного предмета.

Ожидаемые результаты:

Личностные	Метапредметные
– возникновение интереса к предмету химия; – желания заниматься лабораторными исследованиями;	– умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; – умение классифицировать, сравнивать,

<ul style="list-style-type: none"> – положительная мотивация к освоению необходимых в будущем общеучебных умений; – выбор траектории дальнейшего образования. 	<ul style="list-style-type: none"> обобщать; – умение аргументировать собственную позицию и выбор; – умение организовать рабочее место; – умение сотрудничать в команде; – рефлексия
---	---

Поурочное планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Виды деятельности	Продукт деятельности	Умения, способствующие становлению инженерной культуры
1	Техника безопасности при работе в химическом кабинете.	1	обсуждение	таблица	- сравнение, обобщение
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	практическая работа	рисунки	- наблюдение, сравнение, рефлексия
3, 4	Устройство и работа с нагревательными приборами. Наблюдение за горящей свечой. Правила нагревания.	2	практическая работа	рисунки	- наблюдение, сравнение, рефлексия, обобщение
5	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.	1	обсуждение	письменный отчёт	- классификация, сравнение, обобщение
6	Знакомство с весами, мерной посудой.	1	практическая работа		- умение работать с оборудованием, сотрудничество, проектирование
7	Приготовление растворов с определённой концентрацией.	1	практическая работа	раствор, заданной концентрации	- наблюдение, описание, обобщение, организация рабочего места, умение работать по технологическим картам
8	Смеси. Применение их в быту и на производстве.	1	обсуждение, игра	письменный отчёт	- умение работать в группе, сравнение, обобщение
9	Способы разделения смесей.	1	обсуждение, лабораторный опыт	письменный отчёт	- сравнение, классификация, обобщение
10	Решение задач на нахождение массовой доли примесей	1	обсуждение	письменный отчёт	- классификация, сравнение, обобщение
11	Разделение смеси	1	практическая	письменный	- умение рабо-

	железных опилок, речного песка и поваренной соли.		работа	отчёт	тать по технологическим картам; - аргументация собственной позиции; - рефлексия
12	Определение физических параметров некоторых материалов.	1	презентация	отчёт в свободной форме	- умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; - аргументация собственной позиции; - рефлексия
13	Определение физических свойств воды органолептическим методом.	1	практическая работа		
14	Экскурсия в школьную химическую лабораторию.	1	экскурсия	письменный отчёт	- наблюдения, сравнение, рефлексия
15	Правила техники безопасности при работе с кислотами и щелочами. Оказание первой помощи при попадании этих веществ на кожу, порезах ожогах.	1	демонстрация	письменный отчёт	- умение самостоятельно ставить новые познавательные задачи; - аргументация собственной позиции; - рефлексия
16	Итоговое занятие. Обобщение.	1	игра	рефлексия	- умение работать в группе, рефлексия
	Итого:	16 ч.			

Список используемой литературы:

1. Габриелян О.С. Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе. – М.: БЛИК и Ко, 2000.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. Химия. Вводный курс. 7класс. – М. ДРОФА, 2011.
3. Габриелян О. С.Шипарева Г. А. Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу 7 класс – М. ДРОФА, 2007.