

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы**

**УП 02.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и  
промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов  
анализа

по специальности среднего профессионального образования  
**18.02.12Технология аналитического контроля химических соединений**  
основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования

**Квалификация:** Техник

**Форма обучения** – очная

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10  
месяцев

**Цели и задачи практики**

Рабочая программа УП 02.01 профессионального модуля направлена на освоение  
основного вида профессиональной деятельности: контролировать качество продукции на  
каждой стадии производственного процесса и соответствующих профессиональных  
компетенций (ПК):

<b>КОД</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов
ПК 2.1.	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.2.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

**В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать общими  
компетенциями, включающими способность:**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,

	применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 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 языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

### **Требования к результатам освоения учебной практики**

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

#### **Иметь практический опыт:**

- Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
- Готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
- проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами; проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов; проведение метрологической обработки результатов анализа;

#### **уметь:**

- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
- проводить калибровку лабораторного оборудования;
- работать с нормативными документами лабораторного оборудования;
- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными

образцами состава;

- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- работать с нормативной документацией;
- представлять результаты анализа;
- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
- проводить статистическую оценку полученных результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- оценивать метрологические характеристики метода анализа;

**знать:**

- теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки; классификации методов химического анализа;
- классификации методов физико-химического анализа;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
- методы анализа воды, требования к воде; методы анализа газовых смесей; виды топлива;
- методы анализа органических продуктов;
- методы анализа неорганических продуктов;
- методы анализа металлов и сплавов;
- методы анализа почв;
- методы анализа нефтепродуктов;
- основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа;
- виды погрешностей;
- методы статистической обработки данных

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:**

Пробоотбор. Пробоподготовка. Технический анализ. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физикохимических методов анализа

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Относится к основной профессиональной образовательной программы высшего образования при освоении специальности СПО 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»