

## 1. Наименование дисциплины

### «Аналитическая химия»

**Целью** изучения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов химии, необходимых для понимания роли химии в профессиональной деятельности, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов химического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основными методами исследования и решения аналитических задач;
- развитие представлений об основных методах аналитической химии и применение их в практической деятельности;
- выработка умения самостоятельно применять аналитические знания и проводить химический анализ сложных веществ

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аналитическая химия» (Б1. О.08.07) относится к базовой части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 4-5 курсах в 8-9 семестрах.

Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным химическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по химии в объёме программы средней школы.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Аналитическая химия» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-5	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического (химического) образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии)  ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии (химии) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся  ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии (химии)  ПК-5.4. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими	<b>Знать:</b> Основные понятия и методы качественного и количественного химического анализа; группы катионов и анионов; методы разделения и концентрирования (методы испарения, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, избирательная адсорбция) <b>Уметь:</b> применять методы качественного и количественного химического анализа; определять группы катионов и анионов; применять методы разделения и концентрирования (методы испарения, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, избирательная

		<p>объектами в полевых и лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.</p>	<p>адсорбция, электрохимические и хроматографические методы).</p> <p><b>Владеть:</b> методами использования приемов качественного и количественного химического анализа; методами определения катионов и анионов; методами разделения и концентрирования (методы испарения, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, избирательная адсорбция, электрохимические и хроматографические методы).</p>
<b>ПК-6</b>	<p>Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>ПК-6.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования</p> <p>ПК-6.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности</p> <p>ПК-6.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и методы качественного и количественного химического анализа; группы катионов и анионов; теоретические и практические знания в предметной области</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать результаты эксперимента и делать обоснованные прогностические выводы; применять методы разделения и концентрирования (методы испарения, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, избирательная адсорбция, электрохимические и хроматографические методы).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками химического эксперимента с учетом правил техники безопасности при использовании химических реактивов, анализа</p>

			результатов опытов и формулирования обоснованных выводов при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья
--	--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 з.е. зачетных единиц)**

**5. Разработчик: Салпагарова З.И., канд. хим. н., доцент**