

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.11.02 «Химический практикум по аналитической химии»
Кафедра химии**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Основная цель дисциплины – подготовить студентов к освоению специальных дисциплин, для чего на основании современных научных представлений и в соответствии ФГОС ВО сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области экспериментальной аналитической химии.

Задачи курса:

- сформировать у студентов знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ.
- ознакомление студентов с основами современной химии;
- раскрытие роли химии в биологических науках;
- изучение взаимосвязи реакционной способности неорганических и органических веществ с их строением;
- научить прогнозировать свойства неорганических соединений, основываясь на теоретических концепциях общей химии.
- знакомство студентов с основами идентификации химических веществ;
- выполнение химического практикума
- способствовать научному, нравственному саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.11.02 «Химический практикум по аналитической химии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модуля)».

Для освоения дисциплины Б1.В.11.02 «Химический практикум по аналитической химии» используются знания, умения и компетенции, приобретенные студентом при получении среднего общего образования, а так же сформированные в процессе изучения дисциплин Б1.В.10.01 «Основы общей и неорганической химии», Б1.В.11.01 «Химический практикум по общей и неорганической химии».

Освоение дисциплины «Химический практикум по аналитической химии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Химия человека», «Химический практикум по органической химии», «Основы биологической химии», «Химия окружающей среды», «Решение химических задач», «Неорганический синтез», «Физико-химические методы анализа», а также ряда дисциплин профильной подготовки студентов.

Особенностью дисциплины «Химический практикум по аналитической химии» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными химическими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоение дисциплины:

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Химия») и компетентностной моделью подготовки бакалавра:

-владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ (ПКВ-3).

-владеет классическими и современными методами анализа веществ; способностью к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (ПКВ-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- кислотно-основные свойства веществ
- теорию электролитической диссоциации, свойства растворов;

- закономерности химических превращений веществ;
- основные методы пробоотбора, основные погрешности химического анализа и принципы обработки результатов измерений
- основные методы титриметрического и гравиметрического анализов, иметь понятие о других основных методах анализа

Уметь:

- обращаться с основными приборами, химическим оборудованием, химической посудой; выполнять основные лабораторные операции; выполнить химические расчеты
- пользоваться справочной литературой для решения аналитических задач и оценивать результаты решения аналитических задач.

Владеть:

- основами знаний общей и неорганической химии, организацией химического эксперимента, связанного со свойствами неорганических соединений;
- навыками проведения аналитических операций (экстракции, взятия навески, приготовления рабочих растворов, титрования)
- навыками правильного представления результатов анализа в отчете и их оценки.

4. Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина проходит на первом курсе (в 3 и 4 семестрах). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента.

5. Дополнительная информация: дисциплина Б1.В.11.02 «Химический практикум по аналитической химии» - предусмотрено написание конспектов.

6. Вид промежуточной аттестации: Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль в форме рефератов, докладов или проектов, контроль в форме зачета (3 семестр) и зачета с оценкой (4 семестр).