

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Аналитическая химия

по специальности

35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Профиль подготовки

Технический

Квалификация выпускника

Техник-технолог

1. Цель дисциплины

Овладение указанным видом профессиональной деятельности.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций;
- подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций;
- рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов;
- проводить осаждение ионов;
- определять степень насыщения растворов;
- проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов;
- проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;
- рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли;
- проводить качественный анализ ионов;
- выбирать оптимальный метод анализа;
- проводить расчеты, необходимые для выполнения гравиметрического анализа;
- проводить гравиметрический анализ органических и неорганических веществ;
- проводить метрологическую обработку данных;
- выбирать оптимальный метод титриметрического анализа;
- проводить расчет концентрации раствора;
- проводить приготовление растворов и реактивов;
- проводить титриметрический анализ органических и неорганических веществ различными методами и способами;
- проводить расчет результатов титриметрического анализа.

знать:

- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- методов качественного анализа;
- условий проведения аналитических реакций;
- аналитической классификации ионов;
- закона действия масс;
- теории электролитической диссоциации;
- кислотно-основных свойств веществ;
- способов расчета pH растворов;
- характеристик комплексных соединений;
- способов обнаружения ионов;
- сущности гравиметрического анализа;

- техники выполнения гравиметрического анализа;
- основных операций гравиметрического анализа;
- областей применения гравиметрического анализа;
- сущности титриметрического анализа;
- способов выражения концентрации;
- правил приготовления стандартных и стандартизованных растворов;
- методов и способов титриметрического анализа;
- этапов обработки данных титриметрического анализа;
- метрологических характеристик методик.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1 Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесно-волокнистых (древесно-стружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства;

ПК 1.3 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины;

ПК 2.3 Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет максимальной учебной нагрузки обучающегося 232 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 138 часов; самостоятельная работа обучающегося 94 часов;

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

6. Основные разделы дисциплины:

1 – Качественный анализ

2 – Количественный анализ