

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.0Д.13 Электрохимические технологии

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология электрохимических производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТЭП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология электрохимических производств»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электрохимические технологии» являются:

- а) формирование представлений о многообразии технологических применений электрохимических явлений и процессов;
- б) ознакомление с теоретическими основами электрохимических процессов;
- в) обучение технологиям получения металлов, гальванических покрытий, химических продуктов различной природы;
- г) обучение принципам разработки и управления технологическими процессами.

2. Содержание дисциплины «Электрохимические технологии»:

Электрохимические объекты и явления. Электроды. Электролизеры. Особенности электрохимических технологий.

Электролиз водных растворов без выделения металлов.

Электролиз водных растворов с выделением металлов. Гидроэлектрометаллургия.

Гальванотехника. Основные закономерности электроосаждения металлов.

Химические источники тока.

Электрохимические технологии формообразования и размерной обработки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные физико-химические процессы, лежащие в основе электрохимических явлений;
- б) основные технологические применения электрохимических явлений в промышленности;
- в) основные электрохимические объекты;
- г) основные методы разработки растворов, электролитов и технологических режимов.

2) Уметь:

- а) наладить экспериментальную установку и проводить в лабораторных условиях электролиз растворов неорганических соединений, получать товарные металлы и покрытия;
- б) осуществлять выбор вида и толщины металлопокрытия по условиям его эксплуатации;
- в) осуществлять выбор электролита и технологического режима нанесения покрытия;
- г) проводить информационный поиск в рамках поставленной научно - исследовательской задачи.

3) Владеть:

- а) практическими навыками работы на экспериментальном оборудовании, навыками оформления результатов исследования и принятия соответствующих решений;
- б) методиками проведения электрохимических исследований и измерений основных параметров процесса и характеристик получаемого и/или исследуемого объекта (материала);
- в) практическими навыками получения химических продуктов и покрытий электролизом;
- г) навыками поиска и обработки информации по отдельным объектам исследования.

И.о. зав. кафедрой ТЭП



Ившин Я.В.