

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.13 Основы электрохимии и электрохимических производств

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Основы электрохимии и электрохимических производств по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 21 ноября 2023 г. №877, а также на основе рекомендаций социального партнера АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова».

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – закономерности протекания химических и физико-химических процессов;

32 – механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;

33 – основы химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики;

34 – основные положения процесса электролиза;

35 – законы Фарадея;

36 – свойства растворов электролитов;

37 – физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;

умения:

У1 – выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы (э.д.с.) гальванических элементов;

У2 – находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;

У3 – определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;

У4 – производить расчеты кинетических параметров химических реакций;

У5 – рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Получать продукты электрохимического производства заданного количества и качества;

ПК 2.4. Выполнять требования производственной безопасности;

ПК 3.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов;

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках электрохимического производства.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
Обязательная аудиторная нагрузка	61
в том числе:	
теоретические занятия	31
практические занятия	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2