АННОТАЦИЯ
к рабочей программе по учебной дисциплине
ОП.13 Основы электрохимии и электрохимических производств

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Основы электрохимии и электрохимических производств является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 18.00.00 Химические технологии.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе рекомендаций социального партнера АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова».

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.13 Основы электрохимии и электрохимических производств относится к профессиональному циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 - закономерности протекания химических и физико-химических процессов;

З2 - механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;

З3 - основы химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;

З4 - основные положения процесса электролиза;

З5 - законы Фарадея;

З6 - свойства растворов электролитов;

З7 - физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;

З8 - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

уметь:

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 - строить фазовые диаграммы;

У5 - производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;

У6 - рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;

У6 - определять параметры каталитических реакций;

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая 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

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы

ПК 2.2. Контролировать и регулировать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов для повышения качества продукции

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий

ПК 4.2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка

ПК 4.3. Анализировать производственную деятельность подразделения

ПК 4.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения

Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы учебной дисциплины – **93** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **63** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **30** часов.