

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ОП.10 Процессы и аппараты**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Процессы и аппараты 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 **знания:**

31 – классификация и физико-химические основы процессов химической технологии;

32 – характеристики следующих основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;

33 – методика расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;

34 – методы расчета и принцип выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;

35 – типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;

36 – основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;

37 – принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

#### **умения:**

У1 – читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;

У2 – выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;

У3 – выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;

У4 – обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;

У5 – обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;

У6 – осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

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 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку;

ПК 1.4. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности;

ПК 2.2. Контролировать параметры технологических процессов с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля;

ПК 2.3. Регулировать параметры технологических процессов;

ПК 2.4. Выполнять требования производственной безопасности;

ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;

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

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>200</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>176</b>
в том числе:	
теоретические занятия	106
практические занятия	70
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>
консультации	12
экзамен	6