

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.03 Общая и неорганическая химия**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Общая и неорганическая химия 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 – гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- 32 – диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- 33 – классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
- 34 – обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- 35 – общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- 36 – окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- 37 – основные понятия и законы химии;
- 38 – основы электрохимии;
- 39 – периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева;
- 310 – закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- 311 – тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- 312 – типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная);
- 313 – формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- 314 – характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

**умения:**

- У1 – давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- У2 – использовать лабораторную посуду и оборудование;
- У3 – находить молекулярную формулу вещества;
- У4 – применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
- У5 – применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;

У6 – проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;

У7 – составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;

У8 – составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	40
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>
консультации	12
экзамен	6