**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**

**учреждение Московской области «Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе**

**ОПЦ.14 Физическая и коллоидная химия**

**Название специальности**

27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг (по отраслям)

**Квалификация выпускника – Техник**

1. Программа учебной дисциплиныразработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547
2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **уметь**:

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

- определять параметры каталитических реакций;

- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;

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

- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;

- строить фазовые диаграммы;

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

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

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов, законы идеальных газов, механизм действия катализаторов;

- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;

- основные методы интенсификации физико-химических процессов;

- свойства агрегатных состояний веществ;

- сущность и механизм катализа;

- схемы реакций замещения и присоединения;

- условия химического равновесия;

- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов;

- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы.

1. Профессиональные и общие компетенции

*ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.*

*ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.*

*ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.*

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

*ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.*

*ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.*

*ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.*

*ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.*

*ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.*

*ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.*

 *ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.*

*ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).*

*ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.*

*ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.*

*ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.*

4) Количество часов на изучение дисциплины

Всего – 84 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе:

обязательной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа

5) Основные разделы и темы дисциплины:

**Раздел 1.Физическая химия**

Тема 1.1. Молекулярно- кинетическая теория агрегатных состояний веществ

Тема 1.2. Химическая термодинамика

Тема 1.3. Химическое равновесие и кинетика химических реакций

Тема 1.4. Катализ

Тема 1.5. Растворы

Тема 1.6. Электрохимия

**Раздел 2. Коллоидная химия**

Тема 2.1 Дисперсные системы

Тема 2.2 Растворы высокомолекулярных соединений

6) Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.