Энгельсский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**Кафедра "Химические технологии"**

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**по дисциплине**

**М.1.2.4 «МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

**Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»**

**Профиль подготовки - ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

**Квалификация выпускника: МАГИСТР**

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 4

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 8

коллоквиумы – 2

практические занятия – 26

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 72

зачет – 2 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«2» сентября 2015 года, протокол № 1

Зав. кафедрой ХТ, проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Устинова Т.П.

Рабочая программа утверждена на заседании

УМК по направлению 18.04.01«Химическая технология»

«28» сентября 2015 года, протокол № 1

Председатель УМКН, проф. \_\_\_\_\_\_\_\_Устинова Т.П.

Энгельс 2015

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**
   1. ознакомить студентов с методикой организации и проведения научно-исследовательской работы;
   2. обучить студентов методике выбора методов электрохимических измерений, измерительной аппаратуры, техники подготовки к проведению электрохимического эксперимента, а также методике планирования эксперимента и методам обработки экспериментальных данных.
2. **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к циклу Профессиональных дисциплин, вариативная часть.

Знания, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины «Методика организации и проведения научных исследований», потребуются при освоении следующих дисциплин: НИР, методы исследования структуры и свойств материалов, моделирование и оптимизация процессов в электрохимической технологии.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения данной дисциплины: неорганическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, теоретическая электрохимия, математика.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (в соответствии ФГОС ВО):

-способность на практике использовать умения и навыки в организации

исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7);

-способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-

исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных

исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей

(ПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать: физико-химические свойства веществ, критерии выбора лабораторной посуды, электродов специального назначения, оборудования, методы электрохимических измерений.

3.2. Уметь: использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

3.3. Владеть: методикой расчета концентраций и приготовления многокомпонентных растворов, методами математической статистики для обработки экспериментальных данных, методами подготовки материалов и оборудования для проведения эксперимента, методикой факторного планирования эксперимента.