

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых  
и пищевых производств»

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

по дисциплине

**М.2.1.2 «Научно-исследовательская работа»**

*Направление: 18.04.01 — Химическая технология*

Профиль «Химическая технология композиционных материалов и покрытий»

Энгельс 2023

### 1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Цель преподавания дисциплины – подготовка высокопрофессиональных научных кадров, способных творчески мыслить, умеющих видеть актуальные проблемы в исследуемой области, ставить перед собой творческие задачи и находить пути их решения.

Задачи изучения дисциплины: приобретение знаний, умений и навыков выполнения научно-исследовательской работы,

- выбор и освоение методов исследования и анализа для реализации задач по теме научно-квалификационной работы (диссертации),
- разработка методики и выбор критериев оценки проведения экспериментальных исследований,
- формирование способности анализировать полученные результаты исследований и предсказывать возможность их практического использования,
- приобретение навыков оформления результатов научного исследования (отчеты, тезисы докладов, статьи) и их публичного представления (семинары, конференции, симпозиумы).

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина М.1.2.1 «Научно-исследовательская деятельность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1:** Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей.

**ОПК-2:** Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты для решения производственных и научных задач.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p><b>ОПК-1.</b> Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок</p>	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, применяя современные инструментальные методы исследования; разрабатывать программы проведения научных исследований</p>	<p><b>Знать:</b> методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, инструментальные методы исследования структуры и свойств композитов. <b>Уметь:</b> выбирать инструментальные методы исследования для заданной научной и технологической задачи; разрабатывать программы проведения научных исследований . <b>Владеть:</b> методиками организация самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, используя современные физические и физико-химические методы</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты для решения производственных и научных задач.</p>	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> Использует современное оборудование и методы исследования для изучения свойств материалов химической технологии</p>	<p><b>Знать:</b> современные методы теоретического и экспериментального исследования в различных разделах химии, методы определения состава, структуры вещества, механизма химических процессов, их теоретические основы, возможности и границы применимости <b>Уметь:</b> осуществлять методологическое обоснование научного исследования; выбирать метод исследования для заданной научной и технологической задачи, спланировать и провести экспериментальное исследование, провести интерпретацию результатов исследования. <b>Владеть:</b> методиками проведения исследования с помощью современных физических и физико-химических методов</p>

<p><b>ПК-2</b> Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследования по изучению структуры и свойств композитов</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы изучения структуры и свойств аморфной и кристаллической фаз композитов;  <b>Уметь:</b> проводить анализ научно-технической информации, обработку экспериментальных данных по исследованию структуры и эксплуатационных свойств композитов;  <b>Владеть:</b> основными методами определения физико-механических, физико-химических и других показателей разрабатываемых материалов, а также приёмами регулирования структуры и свойств композитов.</p>
--	---	--