

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ И ХИМИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

Направление подготовки: 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность ОП ВО «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

*(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)*

Форма обучения очная, заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

### 1. Вид практики - производственная

Тип практики - «Научно-исследовательская работа»

Форма проведения практики – дискретно: *рассредоточенная*

### Время проведения практики:

очная форма обучения – 4 курс: 7 семестр, 8 семестр;

заочная форма обучения – 3 курс: 6 семестр; 4 курс: 8 семестр.

### 2. Продолжительность практики - 2 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов

Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой*

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной	<b>Знать:</b> идеи других членов команды для достижения поставленной цели. <b>Уметь:</b> осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за	<b>Знать:</b> нормы и установленные правила командной работы. <b>Уметь:</b> соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат.

		результат.	
ПК-1	Способен к обработке и анализу научно-технической информации и оформлению результатов исследований.	ИПК-1.2. Обобщает, интерпретирует и оформляет результаты исследования.	<b>Знать:</b> методы и средства планирования и организации исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации в области химической технологии. <b>Уметь:</b> применять методы анализа научно-технической информации; проводить поиск данных по тематике исследования; структурировать информацию и результаты анализа данных, оформлять отчёты по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам и презентации решений кейсов.
		ИПК-1.3. Находит области применения и планирует этапы внедрения результатов исследования.	<b>Владеть:</b> навыками решений научно-производственных задач реального сектора экономики; методами оценки эффективности проектов; опытом командной работы, публичного доклада, выбора оптимальных решений и формирования стратегий внедрения результатов исследования.
ПК-3	Способен обеспечивать выработку продукции, контролировать режим эксплуатации технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающего производства в соответствии с регламентом	ИПК-3.3. Совершенствует организацию труда и управления технологическими объектами и структурными подразделениями нефтегазоперерабатывающего производства	<b>Знать:</b> технологические взаимосвязи нефтехимического и органического синтеза; стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по эксплуатации технологического объекта; <b>Уметь:</b> анализировать технологический процесс переработки углеводородного сырья; оценивать и выявлять эффективные и безопасные методы организации труда и управления химическими и нефтехимическими производствами; формировать замкнутые производственные циклы в целях устойчивого развития. <b>Владеть:</b> навыками планирования мероприятий по повышению безопасности и эффективности работы технологических объектов нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств.
ПК-5	Способен к планированию химического производства, составлению балансовых сырьевых и материальных смет	ИПК-5.1. Анализирует потребности в сырье и материалах, объём образующихся парниковых газов, сточных вод и других отходов химического производства	<b>Уметь:</b> выполнять расчеты потребности в сырье, материалах, используемых для производства фармацевтической продукции; определять объём образующихся парниковых газов, сточных вод и других отходов химического производства и находить пути снижения количества отходов и энергозатрат на единицу продукции. <b>Владеть:</b> навыками планирования материальных и энергетических балансов химических и фармацевтических производств.
		ИПК-5.3. Формирует	<b>Знать:</b> стадии технологического процесса

		технико-экономические показатели химического производства	производства наноструктурированных лекарственных средств и продуктов химической индустрии; закономерности распределения материальных ресурсов и формирования балансовых смет сырья, материалов, энергоресурсов и продукции.
ПК-7	Способен к организации физико-химических анализов, работ по исследованию свойств компонентов растворов и материалов	ИПК-7.2. Проводит лабораторные и производственные исследования и испытания компонентного состава растворов и материалов	<p><b>Знать:</b> цели и задачи исследовательской работы; основы общей, неорганической, органической, аналитической, физической химии, материаловедения, химии высокомолекулярных соединений, черчения и экологического менеджмента, виды отходов и способы их утилизации при организации химико-технологических исследовательских работ и производственных испытаний в области автомобилестроения и смежных отраслях.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить исследовательские работы, лабораторные и производственные испытания химико-технологической направленности; осуществлять подбор эффективных методов анализа растворов, материалов, образцов изделий; оформлять протоколы по результатам исследований; анализировать технологический процесс и разрабатывать рекомендации по внедрению новых технологий; определять возможность применения новых материалов и технологий с целью ликвидации причин возникновения несоответствующей продукции; анализировать и подготавливать предложения для составления отчётов по результатам научно-исследовательских работ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки исследовательских проектов в рамках научно-исследовательской работы.</p>

**5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:**

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Квалификации
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов	А/01.5	5

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
		темы		исследований		
19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа»	В	Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	6	Контроль эксплуатации технологических объектов	В/04.6	6
26.020 «Специалист по технологии производства наноструктурированных лекарственных средств»	D	Организация технологического процесса промышленного производства наноструктурированных лекарственных средств	6	Составление плана-графика производства наноструктурированных лекарственных средств и определение потребности в сырье и материалах	D/02.6	6
31.008 «Химик-технолог в автомобилестроении»	В	Организация и проведение сложных химико-физических анализов, работ по исследованию свойств материалов	4	Организация исследовательских работ, лабораторных и производственных испытаний	В/03.4	4