

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технология нефтехимического синтеза»
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
18.03.01 Химическая технология**

Направленность (профиль): Химическая технология органических веществ

1. Цели изучения дисциплины:

изучение основных технологических процессов, позволяющих получать важнейшие продукты нефтехимического синтеза.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технология нефтехимического синтеза» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания по дисциплинам «Общая химическая технология», «Процессы и аппараты химической технологии», «Химия и технология мономеров», «Химия нефти и газа»;

умения: использовать количественные закономерности химических реакций для оптимальной промышленной реализации химико-технологических процессов, контролировать и управлять технологическими процессами органического синтеза;

владение: методами приближенных расчетов или эмпирических формул термодинамики и кинетики химических процессов органического синтеза, навыками сравнительного анализа существующих технологий основных производств органического синтеза с целью их дальнейшего совершенствования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Процессы и аппараты химической технологии», «Теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа» и служит основой для прохождения преддипломной практики, а также выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. В процессе изучения дисциплины формируются основные компетенции, направленные на овладение культурой инженерного мышления, способностью к анализу и синтезу.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и контролировать эксплуатацию технологических объектов	ПКС-1.1. Осуществляет управление технологическим процессом; проводит сверку сходимости баланса потребляемого сырья и выработки товарной продукции; рассчитывает планируемую потребность реагентов, материалов для выполнения производственных заданий; эффективно и безопасно эксплуатирует оборудование; осуществляет входной и выходной контроль над сырьем и продукцией технологического объекта; пользуется производственно-технологической и нормативной документацией	Знать (З1): расчеты материального и теплового балансов, конструктивного расчета технологического оборудования основных процессов нефтехимического синтеза;
		Уметь (У1): эксплуатировать основное и вспомогательное технологическое оборудование основных процессов нефтехимического синтеза;
		Владеть (В1): навыками контроля качества сырья и производимой продукции основных процессов нефтехимического синтеза;
	Владеть (В2): навыками работы с нормативно-технической документацией основных процессов нефтехимического синтеза	
	ПКС-1.2. Выявляет неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих	Знать (З2): нормы технологического режима основных процессов нефтехимического синтеза;

	<p>неисправностей; предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса; обеспечивает подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту</p>	<p>Уметь (У2): обеспечивать подготовку основного и вспомогательного технологического оборудования процессов нефтехимического синтеза к проверке и ремонту;</p> <p>Владеть (В3): навыками предупреждения и устранения неисправностей в работе технологического оборудования основных процессов нефтехимического синтеза</p>
	<p>ПКС-1.3. Применяет меры по устранению причин, вызывающих отклонение от норм технологического регламента; подготавливает предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество</p>	<p>Знать (З3): технологические приёмы и возможности их реализации для осуществления основных процессов нефтехимического синтеза</p> <p>Уметь (У3): устранять причины, вызывающие отклонения от нормальной работы оборудования основных процессов нефтехимического синтеза</p> <p>Владеть (В4): навыками разработки мероприятий, повышающих качество продукции основных процессов нефтехимического синтеза</p>
<p>ПКС-2. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции</p>	<p>ПКС-2.1. Контролирует состояние лабораторного оборудования, обеспечивает достоверность, объективность и точность результатов испытаний</p>	<p>Знать (З4): требования к лабораторному оборудованию, методы оценки достоверности и точности результатов лабораторных испытаний</p>
		<p>Уметь (У4): проводить контроль состояния лабораторного оборудования</p>
		<p>Владеть (В5): навыками оценки объективности и точности результатов лабораторных испытаний</p>
	<p>ПКС-2.2. Анализирует результаты аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции</p>	<p>Знать (З5): нормы ГОСТ и ТУ показателей качества товарной нефти и нефтепродуктов</p>
		<p>Уметь (У5): анализировать результаты лабораторных испытаний по определению показателей качества товарной нефти и нефтепродуктов</p>
		<p>Владеть (В6): навыками контроля качества сырья и продукции основных процессов нефтехимического синтеза</p>
<p>ПКС-2.3. Принимает решения по изменению технологического режима объектов, воздействию на технологический процесс</p>	<p>Знать (З6): технологические приемы оптимизации и интенсификации основных процессов нефтехимического синтеза</p>	
	<p>Уметь (У6): обосновывать выбор технологических параметров и оборудования для осуществления основных процессов нефтехимического синтеза</p>	
	<p>Владеть (В7): навыками принятия решений по изменению показателей технологического режима основных процессов нефтехимического синтеза</p>	
<p>ПКС-4. Способен разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции</p>	<p>ПКС-4.1. Разрабатывает технологические проекты производства новой продукции; проводит и оценивает результаты исследований и экспериментов испытания техники и технологии в производстве продукции, в том числе новой</p>	<p>Знать (З7): принципы работы, современные конструкции и основные технологические показатели оборудования процессов нефтехимического синтеза</p>
		<p>Уметь (У7): проводить испытания технологического оборудования основных процессов нефтехимического синтеза, в том числе нового, оценивать результаты</p>

		этих испытаний
		Владеть (В8): навыками подбора основного и вспомогательного оборудования для проектируемых производств нефтехимического синтеза
ПКС-4.2. Способен совершенствовать технологии, внедрять достижения науки и техники, изобретения в производство		Знать (З8): современные технологии многотоннажных производств нефтехимического синтеза
		Уметь (У8): контролировать и управлять технологическими процессами нефтехимического синтеза
		Владеть (В9): навыками сравнительного анализа существующих технологий основных производств нефтехимического синтеза с целью их дальнейшего совершенствования
ПКС-4.3. Определяет условия синтеза полимерных и композиционных материалов, регулирует технологическое оборудование для синтеза полимерных и композиционных материалов		Знать (З9): условия синтеза полимерных и композиционных материалов
		Уметь (У9): регулировать технологическое оборудование для синтеза полимерных и композиционных материалов
		Владеть (В10): навыками регулирования условий синтеза и работы технологического оборудования в производстве полимеров
ПКС-4.4. Рассчитывает и выбирает регулируемые параметры технологического процесса; производит настройку технологического оборудования; контролирует выполнение и анализирует результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами.		Знать (З10): параметры технологического процесса синтеза полимеров
		Уметь (У10): контролировать и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных материалов
		Владеть (В11): навыками настройки технологического оборудования для синтеза полимеров

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 8 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 9 семестр.