

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Химия и технология органических веществ»  
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
18.03.01 Химическая технология**

**Направленность (профиль):** Химическая технология органических веществ

**1. Цели изучения дисциплины:**

формирование профессиональных компетенций в области химии и технологии органических веществ как необходимого компонента будущей профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Химия и технология органических веществ» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания по дисциплинам «Органическая химия», «Общая химическая технология», «Процессы и аппараты химической технологии», «Теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа», «Химия нефти и газа»;

умения: анализировать ход технологического процесса, условия его протекания и оценивать результаты процесса, выявлять закономерности химической технологии и выбирать тип реакционного аппарата, исходя из цели процессов;

владение: навыками моделирования условий протекания процессов, обоснования результатов процессов, расчетов технологических показателей процессов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Общая химическая технология», «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) <sup>1</sup>	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): физико-химические параметры основных технологических процессов органической химии, технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойства сырья и продукции;
		Уметь (У1): осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
	ПКС-1.2. Выявляет неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих	Владеть (В1): навыками контроля за осуществлением технологического процесса в соответствии с регламентом;
		Знать (З2): возможные неисправности или отклонения от нормы, вызывающие нарушения хода производственного

	<p>неисправностей; предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса; обеспечивает подготовку технологического оборудования к проверке и ремонту</p>	<p>процесса;</p> <p>Уметь (У2): выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе технологического оборудования, обеспечивать подготовку оборудования к проверке и ремонту;</p> <p>Владеть (В2): навыками устранения возможных неисправностей в работе технологического оборудования промышленных процессов органической химии</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): меры по устранению возможных неисправностей или отклонений от нормы технологического регламента</p> <p>Уметь (У3): разрабатывать мероприятия по интенсификации и оптимизации технологических процессов, повышающих качество продукции</p> <p>Владеть (В3): навыками устранения неисправностей в работе технологического оборудования процессов органического 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 (З4): принципы проектирования процессов промышленной органической химии</p> <p>Уметь (У4): проводить и оценивать результаты испытаний нового технологического оборудования</p> <p>Владеть (В4): навыками подбора основного и вспомогательного оборудования для проектируемых производств</p>
	<p>ПКС-4.2. Способен совершенствовать технологии, внедрять достижения науки и техники, изобретения в производство</p>	<p>Знать (З5): современные технологии производств органических веществ</p> <p>Уметь (У5): контролировать и управлять технологическими процессами производств органических веществ</p> <p>Владеть (В5): навыками сравнительного анализа существующих технологий основных производств органических веществ с целью их дальнейшего совершенствования</p>
	<p>ПКС-4.3. Определяет условия синтеза полимерных и композиционных материалов, регулирует технологическое оборудование для синтеза полимерных и композиционных материалов</p>	<p>Знать (З6): химию и технологию синтеза базовых полимеров, оборудование для их производства</p> <p>Уметь (У6): регулировать технологические параметры производства базовых полимерных материалов</p> <p>Владеть (В6): навыками применения знаний в области химии и технологии полимеров</p>
	<p>ПКС-4.4. Рассчитывает и выбирает регулируемые параметры технологического процесса; производит настройку технологического оборудования; контролирует выполнение и</p>	<p>Знать (З7): методы расчета технологических параметров производства органических веществ</p> <p>Уметь (У7): производить настройку технологического оборудования производства органических веществ</p>

	анализирует результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами	Владеть (В7): навыками анализа результатов лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами
--	--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

#### **5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: экзамен – 8 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 10 семестр.