

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Общая химическая технология»  
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки  
18.03.01 Химическая технология**

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

**1. Цель изучения дисциплины:**

формирование у обучающихся основ химической технологии как научной базы химического производства, знаний классификации технологических процессов; умений применять полученные знания по химии, гидравлике, термодинамике при расчете химических технологических процессов, выбирать экономически выгодные и экологически безопасные технологические модели химического производства.

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

Дисциплина «Общая химическая технология» относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: общих закономерностей химической технологии; технологических и технико-экономических показателей химического производства; сырьевой базы химической промышленности, принципов обогащения сырья; технологических расчетов; устройства основных типов реакторов;

умения: выявлять закономерности химической технологии; планировать задачи и режимы протекания технологических процессов; выбирать тип реактора и способ организации процесса;

владение: методами расчета материальных и тепловых балансов технологических процессов; приемами моделирования технологических процессов, анализа результатов моделирования и их проецирования на технологические процессы в условиях производства.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия» и служит основой для освоения дисциплин «Технология промысловой подготовки нефти», «Химические реакторы», «Первичная переработка нефти и попутного нефтяного газа», «Основы катализа в нефтепереработке», «Процессы и аппараты химической технологии».

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует знания математических, физических, физико-химических, химических закономерностей и их взаимосвязей для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: З1 закономерности химических реакций, влияние механизма химической реакции, характеристик сырья и вспомогательных веществ на термодинамические, кинетические характеристики процессов.
		Уметь: У1 применять и использовать знание физико-химических законов и свойств соединений для моделирования технологических процессов.
	ОПК-2.2. Владеет методами, основанными на	Владеть: В1 умением планировать условия технологических процессов, выявлять и использовать термодинамические, кинетические факторы влияния на состояние химического равновесия.
		Знать: З2 этапы технологического процесса; способы подготовки сырья и материалов к

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	математических, физических, физико-химических, химических законах; изучает и анализирует основные технологические объекты на их основе.	переработке, способы организации процессов, способы выделения готового продукта из состава реакционной массы.
		Уметь: У2 анализировать физико-химическую сущность процесса для моделирования технологии процесса, использовать математические и физические законы для расчетов материальных и тепловых балансов процессов.
		Владеть: В2 навыками моделирования условий протекания процессов, обоснования результатов процессов, расчетов технологических показателей процессов.
ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.1. Знает технологическое оборудование и технологические процессы производства; технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	Знать: З3 устройство и принцип работы химических реакторов, способы отвода и подвода тепла к реакционной зоне, способы обогащения сырья, сущность процессов подготовки сырья к переработке.
		Уметь: У3 выявлять закономерности химической технологии и выбирать тип реакционного аппарата, исходя из цели процессов.
		Владеть: В3 умением выбирать способ организации технологического процесса, способ реализации каталитических и термических процессов.
	ОПК-4.2. Выполняет технологические операции, управляет технологическим процессом, контролирует его ход	Знать: З4 основы организации, иерархию структуры химического производства; принципы рационального использования природных ресурсов.
		Уметь: У4 анализировать ход технологического процесса, условия его протекания и оценивать результаты процесса.
		Владеть: В4 умением интегрировать имеющиеся знания для выбора технических средств и технологий.
	ОПК-4.3. Работает с лабораторным оборудованием, выполняет технологические операции и управляет технологическим процессом	Знать: З5 знать способы увеличения скорости процесса и организации каталитических процессов, способы увеличения выхода продукта и повышения его качественных показателей.
		Уметь: У5 планировать температурный режим процесса исходя из модели реактора, выбирать способ организации каталитических процессов.
		Владеть: В5 приёмами энерго- и ресурсосбережения в химической технологии.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет – 3 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.