

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Первичная переработка нефти и попутного нефтяного газа»
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
18.03.01 Химическая технология**

Направленность (профиль): Химическая технология органических веществ

1. Цели изучения дисциплины:

получение обучающимися знаний в области технологии первичной переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) и переработки попутного нефтяного газа на газоперерабатывающих заводах (ГПЗ).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Первичная переработка нефти и попутного нефтяного газа» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания по дисциплинам: «Органическая химия», «Химия нефти и газа», «Процессы и аппараты химической технологии», «Технология промышленной подготовки нефти»;

умения: анализировать требования к товарной нефти и выбирать технологии достижения показателей качества товарной нефти;

владение: приемами организации процессов подготовки нефти к транспортировке и переработке.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Химия нефти и газа», «Технология промышленной подготовки нефти» 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): сущность процессов первичной переработки нефти и попутного нефтяного газа;
		Уметь (У1): проводить расчеты с использованием основных характеристик нефтяных фракций, параметров в аппаратах первичной переработки атмосферной перегонки нефти и мазута;
	ПКС-1.2. Выявляет неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей; предупреждает и устраняет нарушения хода производственного процесса; обеспечивает подготовку технологического оборудования к	Владеть (В1): инструментарием для ведения технологических процессов периодической и непрерывной ректификации установок АТ и ВТ;
		Знать (З2): конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования первичной и вторичной переработки атмосферной перегонки нефти и мазута;
		Уметь (У2): определять параметры наилучшей организации процесса в аппаратах первичной переработки

	проверке и ремонту	атмосферной перегонки нефти и мазута; Владеть (В2): методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы аппаратов первичной переработки атмосферной перегонки нефти и мазута
	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	Знать (З3): причины, вызывающие отклонения в работе аппаратов первичной переработки атмосферной перегонки нефти и мазута; Уметь (У3): применять меры по устранению причин, вызывающих отклонения от нормальной работы аппаратов первичной переработки атмосферной перегонки нефти и мазута; Владеть (В3): навыками работы по наладке, настройке и опытной проверке оборудования в установках НПЗ и ГПЗ
ПКС-2. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	ПКС-.2.1. Контролирует состояние лабораторного оборудования, обеспечивает достоверность, объективность и точность результатов испытаний	Знать (З4): лабораторное оборудование для анализа показателей качества нефти;
		Уметь (У4): проводить аналитические испытания показателей качества нефти;
		Владеть (В4): навыками определения достоверности и точности результатов испытаний анализа нефти и нефтепродуктов
	ПКС-2.2. Анализирует результаты аналитического контроля качества нефти, причины отклонения качества продукции	Знать (З5): химический состав нефти, природного и попутного нефтяного газа, теоретические основы процессов физического разделения нефти и газа; принципы работы основных аппаратов и технологических установок первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа;
		Уметь (У5): проводить аналитический контроль нефтяного сырья для установок первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа;
		Владеть (В5): навыками определения причин, вызывающих отклонения по качеству нефтяного сырья для установок первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа
ПКС-2.3. Принимает решения по изменению технологического режима объектов, воздействию на технологический процесс	Знать (З6): основные технологические стадии переработки нефти и газа на НПЗ и ГПЗ, их назначение, состав и ассортимент продукции, их физические свойства;	
	Уметь (У6): принимать решения по изменению технологического режима работы установок первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа;	
	Владеть (В6): методами определения технологических показателей процессов первичной переработки нефти и переработки попутного нефтяного газа	
ПКС-3. Готовность организовывать и проводить стандартные	ПКС-3.1. Организует и проводит отбор проб испытуемых нефти и продуктов ее переработки; осуществляет прием,	Знать (З7): правила отбора проб испытуемых нефтей и нефтепродуктов, их приема, учета и маркировки;

испытания нефти и продуктов ее переработки	маркировку, учет проб, поступающих для испытания нефти и продуктов ее переработки	Уметь (У7): осуществлять пробоотбор нефти и продуктов её переработки;
		Владеть (В7): навыками пробоотбора нефтепродуктов для определения показателей их качества
	ПКС-3.2. Производит лабораторные исследования нефти и продуктов ее переработки; подбирает необходимое лабораторное оборудование для исследования нефти и продуктов ее переработки	Знать (З8): лабораторное оборудование и методики исследования показателей качества нефти и продуктов её переработки;
		Уметь (У8): проводить лабораторные испытания показателей качества нефтепродуктов;
		Владеть (В8): навыками лабораторного исследования эксплуатационных свойств нефтяных фракций и продуктов их переработки
	ПКС-3.3. Контролирует достоверность, объективность и точность результатов испытаний; использует рабочую документацию при испытаниях нефти и продуктов ее переработки; разрабатывает рекомендации по восстановлению качества при выявлении некачественных продуктов переработки нефти	Знать (З9): нормы ГОСТ и ТУ показателей качества нефтепродуктов;
		Уметь (У9): работать с нормативно-технической документацией по определению показателей качества нефтепродуктов;
		Владеть (В9): навыками разработки предложений по восстановлению показателей качества нефтепродуктов

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

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен, курсовой проект – 7 семестр.

заочная форма обучения: экзамен, курсовой проект – 8 семестр.