

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 15.04.2024 16:16:00
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

1. Цели изучения дисциплины: создание у обучающихся основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание основных законов математической логики, направления развития техники и технологии,

Умения использовать современные измерительные и программные средства в своей профессиональной деятельности,

Владение методами и приемами решения современных профессиональных задач.

Дисциплина служит основой для освоения дисциплин: Теоретическая механика, Сопротивление материалов, 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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь: У1 осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Владеть: В1 навыками как осуществлять выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 32 как систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь: У2 систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть: В2 навыками систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 33 методику системного подхода при решении поставленных задач
		Уметь: У3 использовать методики системного подхода при решении поставленных задач

		Владеть: В3 навыками использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: З4 анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Уметь: У4 проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Владеть: В4 навыками проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З5 как выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь: У5 выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В5 навыками выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Применяет навыки использования знаний физических законов, химии и математики при решении практических задач	Знать: З6 методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Уметь: У6 применять методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Владеть: В6 методами линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
	ОПК-2.3 Использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности	Знать: З7 теорию вероятности и статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Уметь: У7 применять вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Владеть: В7 практическими навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
	ОПК-2.4 Определяет характер движения жидкостей и газов; основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; рассчитывает параметры и выбирает аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса	Знать: З8 основные методы измерений и испытаний для решения практических задач
		Уметь: У8 проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования
		Владеть: В8 навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет -2 семестр.
зачет -3 семестр.
экзамен -4 семестр.
заочная форма обучения: зачет -2 семестр.
зачет -3 семестр.
экзамен -4 семестр.

И.о. заведующего кафедрой физики, методов контроля и диагностики _____К.Р. Муратов