

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цели изучения дисциплины

Изучение и освоение основных физических явлений и идей.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

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 З1: 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-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 З2: анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Уметь У2: проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		Владеть В2: 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 З3: как выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь У3: выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть В3: навыками выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные	ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать З4: основные физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		Уметь У4: выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		Владеть В4: навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли

знания	ОПК-1.2 Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать 35: Основные характеристики физических явлений и процессов
		Уметь У5: Определять характеристики физических явлений и процессов на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Владеть В5: практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ОПК-1.5 Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Знать 36: основные физические явления, законы и теории классической и современной физики
		Уметь У6: применять физические законы для решения практических задач
		Владеть В6: практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач
	ОПК-1.7 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать 37: методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Уметь У7: применять методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Владеть В7: методами линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
	ОПК-1.8. Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	Знать 38: теорию вероятности и статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Уметь У8: применять вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Владеть В8: практическими навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

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

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