

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Физика**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**

1. **Цели изучения дисциплины** - изучение основных физических явлений, законов и теорий классической и современной физики.

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

Дисциплина Физика относится к дисциплинам 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
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать (З2): Основные физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		Уметь (У2): выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		Владеть (В2): навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли
	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать (З3): Основные характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли
		Уметь (У3): Определять характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Владеть (В3): практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ОПК-1.5 Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З4): основные физические явления, законы и теории классической и современной физики
		Уметь (У4): применять физические законы для решения практических задач в области нефтегазового дела
		Владеть (В4): практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач в области нефтегазового дела

	ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З5): методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Уметь (У5): применять методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
		Владеть (В5): методами линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы
	ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать (З6): теорию вероятности и статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Уметь (У6): применять вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Владеть (В6): практическими навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Знать: методы метрологических характеристик средства измерения (испытания) (З7)
		Уметь: применять методы метрологических характеристик средства измерения (испытания) (У7)
		Владеть: навыками оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) (В7)
	ОПК-4.2. Оценка погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения	Знать: способы оценки погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения (З8)
		Уметь: применять способы оценки погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения (У8)
		Владеть: навыками оценки погрешности измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения (В8)
	ОПК-4.3 Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	Знать (З9): основные методы измерений и испытаний для решения практических задач
		Уметь (У9): проводить экспериментальные исследования в области нефтегазового дела, обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования
		Владеть (В9): навыками проведения экспериментальных исследований в области нефтегазового дела и способами обработки и представления результатов исследования

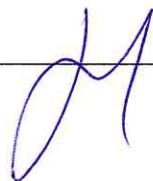
**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

**5. Форма промежуточной аттестации**

очная форма обучения: экзамен –4 семестр, зачет-2,3 семестр;

Рабочую программу разработал: С.А.Лепихин, к.физико-мат.н, доцент

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Р.Д.Татлыев

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'M' with a loop at the bottom left and a vertical stroke on the right.