

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физика

#### основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Направленность (профиль) Бурение нефтяных и газовых скважин**

#### **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 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-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 32: 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 33: 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 Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знать 34: 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 Определение характеристик 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 Выбор базовых физических законов 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 Решение уравнений, описывающих 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. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами.	Знать 38: теорию вероятности и статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Уметь У8: применять вероятностно-статические методы обработки расчетных и экспериментальных данных
		Владеть В8: практическими навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами

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

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

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)



М.В. Шалаева

Согласовано:

Заведующий кафедрой НД (НВ)



С.В. Колесник