

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физика

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

**Направленность** «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

#### Цели изучения дисциплины

Изучение и освоение основных физических явлений и идей.

#### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

#### 2. 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 (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 (З2): как 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	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	ОПК-1.31 знать основные физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		ОПК-1.У1 уметь выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах нефтегазовой отрасли
		ОПК-1.В1 владеть навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли



и общеинженерные знания	ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать (З2): Основные характеристики физических явлений и процессов
		Уметь (У2): Определять характеристики физических явлений и процессов на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Владеть (В2): 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 (З5): основные физические явления, законы и теории классической и современной физики
		Уметь (У5): применять физические законы для решения практических задач
		Владеть (В5): 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 (З7): 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-статистическими методами	Знать (З8): 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

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

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

Рабочую программу разработал П.М. Косьянов, профессор кафедры ГЭЕНД (НВ), доктор физ.-мат. наук, доцент

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)



А.Ф. Валиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой НД (НВ)



С.В. Колесник