

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

Профиль. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи; создание универсальной базы для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин; заложение фундамента последующего обучения в магистратуре и аспирантуре.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	
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 также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: актуальные российские и зарубежные источники учебной и научной информации по дисциплине (УК-1.31)	
		Уметь: выбирать актуальные российские и зарубежные источники учебной и научной информации по дисциплине (УК-1.У1)	
		Владеть: навыками сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи (УК-1.В1)	
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: методы анализа и синтеза исходной информации для декомбинации поставленных целей и задач (УК-2.31)	
		Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения (УК-2.У1)	
		Владеть: методикой анализа и синтеза исходной информации, для определения оптимальных способов решения декомбинированных целей и задач (УК-2.В1)	
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений		Знать: типичные пути и способы решения стандартных и нестандартных ситуаций и задач (УК-2.32)
			Уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.У2)
			Владеть: методикой поиска способов решений стандартных и нестандартных ситуаций и задач (УК-2.В2)

<p>ОПК-1</p> <p>Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.</p>	<p>ОПК-1.1</p> <p>Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.31)</p>
		<p>Уметь: выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.У1)</p>
		<p>Владеть: навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе (ОПК-1.В1)</p>
	<p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>Знать: характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности (ОПК-1.32)</p>
		<p>Уметь: определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований (ОПК-1.У2)</p>
		<p>Владеть: практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.В2)</p>
	<p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные физические явления, законы и теории классической и современной физики (ОПК-1.35)</p>
		<p>Уметь: применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности (ОПК-1.У5)</p>
		<p>Владеть: практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач (ОПК-1.В5)</p>
	<p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>	<p>Знать: методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы (ОПК-1.37)</p>
		<p>Уметь: применять методы линейной алгебры и математического анализа для решения уравнений, описывающих основные физические процессы (ОПК-1.У7)</p>
		<p>Владеть: методами линейной алгебры и математического анализа для решения</p>

		уравнений, описывающих основные физические процессы (ОПК-1.В7)
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами	Знать: теорию вероятности и статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных (ОПК-1.38)
		Уметь: применять вероятностно-статические методы обработки расчетных и экспериментальных данных (ОПК-1.У8)
		Владеть: практическими навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами (ОПК-1.В8)

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

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 2, 3 семестры, экзамен – 4 семестр.

очно-заочная форма обучения: зачет – 2, 3 семестры, экзамен – 4 семестр.

Заведующий кафедрой ЕНГД
филиала ТИУ в г. Сургуте

Л.К. Иляшенко