

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Разработка нефтяных и газовых месторождений

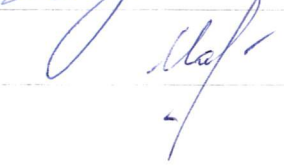
Направление подготовки/
 специальность
 Образовательная программа
 (направленность (профиль))
 Специализация
 Уровень образования

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Автоматизация технологических процессов и производств		
Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли		
высшее образование - бакалавриат		
5	семестр	10
6		

Курс
 Трудоемкость в кредитах
 (зачетных единицах)

И. о. заведующего кафедрой -
 руководителя ОНД
 Руководитель ООП

Преподаватель

	Мельник И.А.
	Воронин А.В.
	Максимова Ю.А.

2020 г.

Роль дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Разработка нефтяных и газовых месторождений	8	ПК(У)- 3	готов применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малотехнологичных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	P12	ПК(У)- 3 35	Знает основы физики нефтяного и газового пласта; природные режимы залежей УВ; системы разработки, принципы выделения эксплуатационных объектов; методы контроля за охватом продуктивных пластов разработкой; принципы регулирования и проектирования оптимальных систем разработки; особенности разработки многопластовых месторождений; методы расчета основных показателей разработки; основные характеристики объектов эксплуатации и геологические модели продуктивных пластов; основы техники и технологии добычи нефти; способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин; основы эксплуатации систем поддержания пластового давления; методы исследования нефтяных и газовых скважин; виды подземного ремонта нефтяных и газовых скважин; основы технологии промыслового сбора и подготовки нефти и газа и воды; основы проектирования и технологии организации обустройства нефтяных и газовых месторождений; основы экологии нефтегазодобывающего комплекса.

1. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Знать основы физики нефтяного и газового пласта, природные режимы залежей УВ, системы разработки, принципы выделения эксплуатационных объектов	ПК(У) -3	Раздел (модуль) 1. Общая характеристика параметров месторождения Раздел (модуль) 2. Системы и	Опрос Защита отчета по лабораторной работе Практическая работа

			технология разработки нефтяных и газовых месторождений	Реферат
РД2	Уметь применять методы контроля за охватом продуктивных пластов разработкой;	ПК(У) -3	Раздел (модуль) 3. Проектирование и регулирование разработки нефтяных и газонефтяных месторождений	Опрос Защита отчета по лабораторной работе Практическая работа Реферат
РД3	Иметь навыки в постановке целей проекта автоматизации добычи нефти и газа, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учётом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	ПК(У) -3	Раздел (модуль) 4. Техника и технология добычи нефти и газа	Опрос Защита отчета по лабораторной работе Практическая работа Реферат

2. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

3. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1.Что характеризует пьезопроводность пласта? Размерность? 2.Что принимается за единицу проницаемости? 3.Коэффициент общей (абсолютной) пористости это....? 4.Что понимается под коэффициентом нефтенасыщенности (газонасыщенности) коллектора? 5.Определение месторождения? 6.Какие основные условия характеризуют объект разработки? 7.Какое основное условие обеспечивает упруговодонапорный режим работы залежи? 8.Что характеризует первую стадию разработки месторождения? 9.Что понимается под пластовым давлением? 10.Основной (эксплуатационный) фонд скважин? 11.Определение текущего коэффициента нефтеотдачи? 12.Обводненность продукции скважин? 13.Накопленная добыча нефти...?Понятие о скважине, ее конструкции и элементах. 2.Классификация скважин. 3.Горные породы, слагающие разрез нефтяных и газовых месторождений. Физико-механические свойства горных пород
2.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Работы по повышению продуктивности эксплуатационных скважин. 2. Пьезопроводность пласта.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Отношение нагнетательных и добывающих скважин при однорядной системе внутриконтурного заводнения
3.	Вопросы итогового контроля	1. Записать выражения для Закона фильтрации Дарси. 2. Объемный коэффициент (определение, физический смысл). 3. Газосодержание (определение). 4. Известно, что в процессе разработки нефтяной залежи пластовое давление снизилось от начального пластового давления P_0 до давления P_1 и стабилизировалось на этом уровне. Нач. газосодержание нефти составляло G_0. К моменту стабилизации давления добыча нефти из залежи также установилась на уровне q_n при текущем газовом факторе G_T. Двухфазный объемный коэффициент при стабилизированном давлении V. Объемный коэффициент газа b_g. Дебит воды при стабилизированном давлении q_v. Объемный коэффициент воды b_w. Записать выражение для приведенного к пластовым условиям суммарного дебита нефти с растворенным в ней газом, свободного газа и воды.

4. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Текущий контроль	Текущий контроль проводится в начале каждого лекционного занятия путем опроса 2-3-х студентов по материалам предыдущей лекции. Текущий контроль преследует цель выработать у студента необходимость (потребность) к систематической работе по освоению материала дисциплины
2.	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится дважды в семестр путем выполнения письменной, индивидуальной работы, включающей 1-2 контрольных вопроса по теоретической части и расчетное задание, которое выполняется с использованием литературных источников и средств вычислительной техники. Рубежный контроль преследует цель проверки усвоения студентами теоретической части и навыков в выполнении творческих, самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой.
3.	Итоговый контроль	Итоговый контроль проводится после завершения обучения студентами в виде зачета. Итоговый контроль преследует цель проверки знаний студента по всему изученному курсу, понимания взаимосвязей различных его разделов друг с другом и связей с иными естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Итоговый контроль предусматривает ответы на несколько вопросов теоретического курса, решение индивидуальных задач с использованием литературных источников и средств вычислительной техники..

