

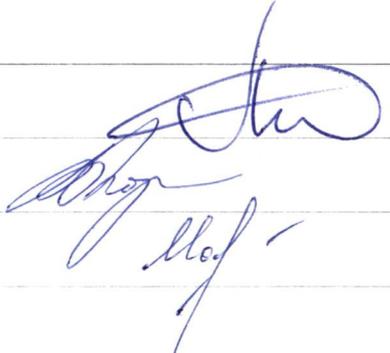
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Разработка нефтяных и газовых месторождений

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств		
Специализация	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Отношение нагнетательных и добывающих скважин при однорядной системе внутриконтурного заводнения
3.	Вопросы итогового контроля	<ol style="list-style-type: none"> 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_w. 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..

