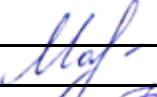


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Основы петрофизики и геофизический контроль в бурении и эксплуатации скважин

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой- руководитель Отделения геологии		Н.В. Гусева
Руководитель ООП		Ю.А. Максимова
Преподаватель		В.В. Стоцкий

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы петрофизики и геофизический контроль в бурении и эксплуатации скважин» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Основы петрофизики и геофизический контроль в бурении и эксплуатации скважин	8	ОПК(У)-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	И.ОПК(У)-1.10	Устанавливает зависимости емкостно-фильтрационных свойств от особенностей литологического состава и строения пород	ОПК(У)-1.10В1	Владеть опытом определения и описания пород-коллекторов и пород-флюидоупоров
						ОПК(У)-1.10У1	Умеет применять полученные геологические знания для решения задач добычи, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
						ОПК(У)-1.10З1	Знает закономерность формирования осадочных пород (нефтепроизводящих, пород-коллекторов и пород-флюидоупоров), характеристики нефти и газа, определяющие условия их происхождения, миграции и аккумуляции., понятие о природном резервуаре, ловушках, залежах нефти и газа
		ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	И.ОПК(У)-5.5	Оценивает основные фильтрационно-емкостные свойства пласта в лабораторных условиях и устанавливает зависимости их от минерального состава и физико-химических свойств пород –коллекторов в программных комплексах	ОПК(У)-5.5В1	Владеет навыками обобщения результатов лабораторных исследований и расчетов параметров пласта
						ОПК(У)-5.5У1	Определяет фазовые состояния и основные физические свойства многокомпонентных углеводородных систем в пластовых условиях и на поверхности
						ОПК(У)-5.5З1	Знает состав, структуру, основные физические и фильтрационно-емкостные свойства пласта, как многофазной и многокомпонентной системы физическое состояние нефти и газа при различных условиях в залежи, углеводородный состав, классификацию нефтей и их основные свойства в пластовых условиях и на поверхности
		ПК(У)-7	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-7.2	Выполняет работы по составлению литологических разрезов, фациальных карт и реконструкции условий образования нефтегазопроизводящих комплексов, пород-коллекторов и экранирующих толщ	ПК(У)-7.2В2	Владеет опытом определения и описания состава, структуры и текстуры осадочных пород
						ПК(У)-7.2У2	Умеет устанавливать связь структурно-текстурных характеристик с условиями формирования породы
						ПК(У)-7.2З2	Знает классификацию и закономерности формирования осадочных пород; типы литогенеза; основные особенности континентальных, морских и переходных фаций.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Уметь определять фильтрационные и емкостные свойства пород	И.ОПК(У)-1.10 И.ОПК(У)-5.5	Раздел 1. Предмет и задачи курса. Наборы методов ГИРС. Раздел 2. Основы петрофизики пласта. Раздел 3. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин. Раздел 4. Методы изучения технического состояния скважин Раздел 5. Задачи и геофизические методы контроля за разработкой месторождения Раздел 6. Специальные виды геофизических работ	Опрос Защита практических работ Экзамен
РД 2	Оценивать техническое состояние эксплуатационных и нагнетательных скважин	И.ПК(У)-7.2	Раздел 3. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин. Раздел 4. Методы изучения технического состояния скважин Раздел 5. Задачи и геофизические методы контроля за разработкой месторождения Раздел 6. Специальные виды геофизических работ	Опрос Защита практических работ Экзамен

3. 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.

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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Какие стратиграфические комплексы пород выделяются в разрезе чехла Западно-Сибирской плиты? 2. Какими породами представлены меловые, юрские, доюрские отложения? 3. В каких отложениях Западно-Сибирской плиты находятся основные запасы углеводородов? 4. Что такое коллектор-неколлектор? 5. Что такое промывочная жидкость (ПЖ) и где она применяется? 6. Что такое коэффициент пористости, в чем измеряется? 7. Как определяется коэффициент проницаемости, единицы измерения? 8. Как определяется коэффициент нефтегазонасыщения?
2.	Практическая работа	1. Геофизическая интерпретация результатов скважин в обсаженном стволе 2. Виды исследований скважин для количественной и качественной оценки притока жидкости в скважине. 3. Интерпретация результатов нейтрон-нейтронного каротажа. 4. Спектрометрический (ГК-С) гамма каротаж. Применение ГК-С в скважинах и решаемые задачи.
3.	Экзамен	1. Дать определение и охарактеризовать основные методы геофизического контроля за разработкой нефтяного месторождения? 2. Какие методы геофизических исследований относят к электрометрии? 3. Как изменяются плотности осадочных пород с глубиной, как классифицируются породы по плотности?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится на практических занятиях с целью актуализировать необходимые для изучаемой темы знания, а также для анализа усвоения материала предыдущих тем. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 2 балла; Краткий ответ на вопрос – 1 балл.
2.	Защита практической работы	Защита практических работ проводится на практических занятиях с целью закрепления теоретического материала по заданной теме. Критерии оценивания: Выполнено полностью – 10 баллов; Выполнено, но имеются незначительные замечания – 5-6 баллов; Выполнено не менее 80 % – 5 баллов; Выполнено 50-80 % – 4-3 балла.
3.	Экзамен	Экзамен проводится в определенное время, выделенное в расписании. Экзамен может проводиться как в виде тестирования, так и в традиционной форме (по экзаменационным билетам). Вопросы экзаменационных билетов отражают содержание всего лекционного материала, знание методов изучения технического состояния скважин, умение интерпретировать результаты геофизических исследований скважин, формировать выводы. Ответ на вопросы полностью – 40 баллов; Ответы на вопросы имеют незначительные замечания – 38-39 баллов; Допустимый уровень ответов, есть замечания по объему представленной информации – 35-37 баллов; Недостаточный уровень ответов, отсутствуют ответы на вопросы экзаменационного билета или дополнительные вопросы – 22-25 баллов.