

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Промысловая геофизика

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»		
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой- руководитель отделения геологии на правах кафедры		Н.В. Гусева
Руководитель ООП		О.В. Брусник
Преподаватель		Г.Ф. Ильина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Промысловая геофизика» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
					Код	Наименование
Промысловая геофизика	5	ОПК(У)-4	Способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	Р5 Р7	ОПК(У)-4.В3	Владеет методами построения геологического разреза и стратиграфической колонки
					ОПК(У)-4.У3	Умеет анализировать строение разреза скважин по данным геофизического исследования скважин
					ОПК(У)-4.33	Знает закономерности формирования осадочных пород (нефтепроизводящих, пород- коллекторов и пород- флюидоупоров), характеристики нефти и газа, определяющие условия их происхождения, миграции и аккумуляции, природные резервуары, ловушки, месторождения, залежи нефти и газа
		ПК(У)-3	Способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р3	ПК(У)-3.В3	Владеет навыками разработки отчетной информации с плановыми заданиями геолого-промысловой информации, полученной в результате исследований для компьютерной обработки, схем корреляции и построения геолого-промысловых моделей разных уровней
					ПК(У)-3.У3	Умеет анализировать строение разреза скважин по данным геофизического исследования скважин
					ПК(У)-3.33	Знает правила обработки геологической информации для построения геологической модели, принципы структурной геологии при составлении геологических карт, основы геологии залежей нефти и газа

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	Применять базовые естественнонаучные, математические, гуманитарные,	ОПК(У)-4	Раздел 1. Классификация методов ГИС и современные технологии проведения каротажа на разных этапах проводки, освоения, эксплуатации скважин.	Устный опрос Отчет по практическим

	экономические, инженерные и специальные технические знания для решения прикладных инженерных задач в нефтегазовом секторе промышленности		Раздел 2. Геолого–технологический контроль в процессе бурения нефтегазовых скважин. Раздел 3. Комплексирование электрических и электромагнитных методов каротажа. Раздел 4. Методы акустического каротажа на преломленных и отраженных волнах. Раздел 5. Методы контроля технического состояния скважин, в т.ч. многоколонных конструкций. Раздел 6. Комплексирование методов ГИС, оперативная интерпретация данных на ПК.	работам Коллоквиум Экзамен
РД 2	Определять, систематизировать и получать необходимые данные для экспериментальной и теоретической исследовательской деятельности в нефтегазовой отрасли, эффективно решать профессиональные инженерные задачи с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК(У)-4 ПК-(У)-3	Раздел 1. Классификация методов ГИС и современные технологии проведения каротажа на разных этапах проводки, освоения, эксплуатации скважин. Раздел 2. Геолого–технологический контроль в процессе бурения нефтегазовых скважин. Раздел 3. Комплексирование электрических и электромагнитных методов каротажа. Раздел 4. Методы акустического каротажа на преломленных и отраженных волнах. Раздел 5. Методы контроля технического состояния скважин, в т.ч. многоколонных конструкций. Раздел 6. Комплексирование методов ГИС, оперативная интерпретация данных на ПК.	Устный опрос Отчет по практическим работам Коллоквиум Экзамен
РД 3	Планировать и проводить аналитические и экспериментальные исследования с использованием новейших достижений науки и техники, уметь критически оценивать результаты и делать выводы, полученные в сложных и неопределённых условиях;	ПК-(У)-3	Раздел 1. Классификация методов ГИС и современные технологии проведения каротажа на разных этапах проводки, освоения, эксплуатации скважин. Раздел 2. Геолого–технологический контроль в процессе бурения нефтегазовых скважин. Раздел 3. Комплексирование электрических и электромагнитных методов каротажа. Раздел 4. Методы акустического каротажа на преломленных и отраженных волнах. Раздел 5. Методы контроля технического состояния скважин, в т.ч. многоколонных конструкций. Раздел 6. Комплексирование методов ГИС, оперативная интерпретация данных на ПК.	Устный опрос Отчет по практическим работам Коллоквиум 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. Выбор аппаратуры и оборудования для проводки скважины по заданной траектории. 2. Выбор комплекса ГИС для определения подсчетных параметров в терригенном разрезе. 3. Выбор комплекса ГИС для определения подсчетных параметров в карбонатном разрезе. 4. Выбор комплекса ГИС для контроля за разработкой нефтяного месторождения. 5. Выбор аппаратуры и оборудования для ГИС горизонтальной скважины.
2.	Практическая работа	1. Боковое каротажное зондирование (БКЗ). 2. Индукционный каротаж (ИК). 3. Расчленение и выделение пластов-коллекторов по диаграммам микрокаротажа. 4. Интерпретация диаграмм радиоактивного каротажа.
3.	Коллоквиум	Вопросы: 1. Физические параметры пласта, применяемые для подсчета запасов и проектирования документов по разработке. 2. Область применения (цели и задачи) акустических методов исследования скважин. 3. Область применения ИННК. 4. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных месторождений. 5. Отличие методов исследований скважин в обсаженном и необсаженном стволе. 6. Физические основы методов нейтронного каротажа. Нейтронный гамма каротаж (НГК) и нейтрон нейтронный каротаж (ННК) и их области оптимального применения. Задачи, решаемые с помощью нейтронных методов каротажа. 7. Основы гамма каротажа (ГК) при измерении естественной гамма-активности пород. Задачи, решаемые методом измерения естественной радиоактивности. Влияние скорости каротажа на форму кривой.
4.	Зачет	Защита комплексного отчета по практическим работам

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.	Коллоквиум	Критерии оценивания: Выполнено полностью – 10 баллов; Выполнено, но имеются незначительные замечания – 8-10 баллов; Выполнено не менее 80 % – 15-18 баллов; Выполнено 50-80 % – 12-15 баллов.
4.	Зачет	Информация о количестве полученных баллов и о возможности автоматического формирования оценки по результатам оценочных мероприятий текущего контроля доводится до сведения обучающихся преподавателем на последнем занятии (консультации на конференц-неделе). Формирование результатов промежуточной аттестации производится в день зачета по расписанию.