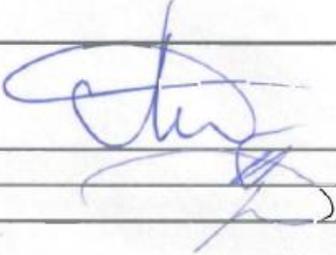


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Буровые технологические жидкости

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

И.о. заведующего кафедрой –
руководителя ОНД на правах
кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	И.А. Мельник
	О.В. Брусник
	К.М. Минаев

2020г.

1. Роль дисциплины «Буровые технологические жидкости» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Буровые технологические жидкости	7	ПК-(У)-5	Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р4 Р4 Р9	ПК(У)-5.В1	Навыками применения в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
					ПК(У)-5.У1	Умеет применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
					ПК(У)-5.31	Знает принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		ПК(У)-12	Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья		ПК(У)-12.В1	Владеет навыками испытания нового оборудования, опытных образцов, отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
					ПК(У)-12.У2	Умеет применять методы испытаний нового оборудования, опытных образцов, методы отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
					ПК(У)-12.32	Знает методы и этапы испытания нового оборудования, опытных образцов, методы отработки новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.
		ПК(У)-6	Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации		ПК(У)-6.В1	Владеет: навыками выбора необходимого диагностического оборудования на основе методов стандартизации.
					ПК(У)-6.У1	Умеет обоснованно применять методы метрологии и стандартизации, и необходимое диагностическое оборудование.
					ПК(У)-6.31	Знает знать основные понятия, термины и определения в области метрологии и стандартизации, технической диагностики.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Владеть навыками измерения основных технологических параметров буровых и тампонажных растворов		<p>Раздел 2. Структурно-механические (реологические) и фильтрационно-коркообразующие свойства буровых технологических жидкостей</p> <p>Раздел 3. Основы химии глин и полимерных реагентов Базовые и модифицированные тампонажные материалы</p>	<p>Тестирование Реферат Защита курсового проекта (работы) Защита практических работ Экзамен</p>
РД 2	Знать основные рецептуры буровых и тампонажных растворов, состав и свойства современных химических реагентов для регулирования их параметров		<p>Раздел 1. История развития буровых растворов, функции и требования ним, основы физико-химии буровых технологических жидкостей</p> <p>Раздел 2. Структурно-механические (реологические) и фильтрационно-коркообразующие свойства буровых технологических жидкостей</p> <p>Раздел 3. Основы химии глин и полимерных реагентов</p> <p>Раздел 4.</p>	<p>Тестирование Реферат Защита курсового проекта (работы) Защита практических работ Экзамен</p>

			Системы и типы буровых технологических жидкостей Раздел 5. Базовые и модифицированные тампонажные материалы	
РД 3	Уметь выбирать тип, параметры и рецептуру бурового и тампонажного растворов для различных горно-геологических условий		Раздел 4. Системы и типы буровых технологических жидкостей Раздел 5. Базовые и модифицированные тампонажные материалы	Тестирование Реферат Защита курсового проекта (работы) 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.

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, 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.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p>1. Твердая фаза, которая вступает в реакцию с буровым раствором называется</p> <p>a) активной b) инертной c) дисперсной d) коллоидной</p> <p>Способ удаления продуктов разрушения горной породы из скважины потоком жидкости называется</p> <p>a) гидравлический b) пневматический c) комбинированный</p> <p>С уменьшением температуры и давления предельное статическое напряжение сдвига</p> <p>a) увеличивается b) уменьшается c) не изменяется</p>
2.	Реферат	<p>Тематика рефератов:</p> <p>1. Типы крахмальных реагентов для буровых растворов первичного вскрытия пласта.</p> <p>2. Буровые раствора для бурения высокотемпературных скважин.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Методы и реагенты расширяющихся тампонажных растворов.
3.	Защита практических работ	Контрольные вопросы при защите лабораторной работы по теме «Экспериментальное определение типа глинопорошка по выходу бурового раствора и показателя МВТ»: <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое «выход бурового раствора» при определении качества глинопорошков? 2. Для чего определяется показатель МВТ? 3. Какова область применения малоколлоидных глин (с низким значением выхода)? 4. Перечислите известные вам глинистые минералы. 5. Какой глинистый минерал применяется для приготовления соленасыщенных буровых растворов? 6. Как влияет добавление электролитов (солей на выход бурового раствора)? Объясните данные закономерности.
4.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа промывки на бурение эксплуатационной горизонтальной скважины глубиной 3780 метров. 2. Программа промывки на бурение технологической скважины на уран 550 метров. <p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные функции бурового раствора. 2. Чем определяется диаметр скважины под эксплуатационную колонну? 3. Как рассчитать и чему равно пластовое давление на глубине 1400 м?
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация буровых растворов по числу фаз, агрегатному состоянию дисперсионной среды, ее характеру (природе), агрегатному состоянию дисперсной фазы и др. признакам. 2. Структурно - механические свойства БР. Понятие о золях и гелях. Явление тиксотропии. 3. Определение плотности, растекаемости и вододеления тампонажного раствора.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тесты проводятся перед началом каждой лекции по материалам предыдущей лекции В тесте 5 – 10 вопросов.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
2.	Реферат	Защита реферата осуществляется в аудитории с использованием презентации. Доклад на 5-10 минут. По окончании доклада преподаватель задает вопросы.
3.	Защита практических работ	Защита отчета по практической работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки работы преподавателем (на следующем практическом занятии или в часы консультаций). Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.
4.	Защита курсового проекта (работы)	Защита отчета по курсовому проекту осуществляется в форме устных вопросов после проверки работы преподавателем. Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний к курсовому проекту.
5.	Экзамен	Студент допускается к сдаче экзамена при условии защиты всех практических (лабораторных) работ, написании всех тестов с минимальной оценкой 55 баллов. В билете на экзамен содержится 3 вопроса с максимальной оценкой 20 баллов. При оценивании ответов на вопросы, главным образом, учитывается: <ul style="list-style-type: none"> – знание основ физических процессов; – логика рассуждения; – умение анализировать информацию и результаты.