

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

Гидродинамические исследования скважин

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

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

«Нефтегазовое дело»

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

высшее образование – бакалавриат

Курс

4

семестр

8

Трудоемкость в кредитах
(зачетных единицах)

5

И.о. зав. кафедрой –
руководителя
отделения нефтегазового дела
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель



И.А. Мельник

О.В. Брусник

Е.Г. Карпова

2020 г.

1. Роль дисциплины «Гидродинамические исследования скважин» 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
Гидродинамические исследования скважин	8	ПК(У)-23	Способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	Р5	ПК(У)-23.В1	Владеет навыками интерпретации первичной геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин
					ПК(У)-23.У1	Умеет пользоваться промысловыми базами данных, геологическими отчетами
					ПК(У)-23.31	Знает процедуру проведения промысловых замеров, с использованием научно-технической информации по направлению исследований
		ПК(У)-25	Способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Р6	ПК(У)-25.В2	Владеет навыками оценки полноты, достоверности и качества проведения исследований
					ПК(У)-25.У2	Умеет вырабатывать рекомендации по оптимизации работы скважин
					ПК(У)-25.32	Знает порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов

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	Умеют рассчитывать и прогнозировать характеристики притока из пласта	И.ОПК(У)-1.10	Раздел 1. Основные принципы ГДИС Раздел 2. Скин-эффект Раздел 3. Эффект влияния объема ствола скважины на перераспределение забойного давления Раздел 4. Типовые кривые Раздел 5. Производная давления Раздел 6. Влияние скважины на интерпретацию ГДИС Раздел 7. Газовые скважины: отклонения от закона Дарси Раздел 9. Гидродинамические исследования группы скважина	Опрос Собеседование Коллоквиум Защита лабораторной работы Семинар Экзамен
РД 2	Умеют анализировать технологические показатели работы скважин и результаты гидродинамических исследований скважин	И.ПК(У)-7.2	Раздел 6. Раздел 6. Влияние скважины на интерпретацию ГДИС Раздел 7. Газовые скважины: отклонения от закона Дарси Раздел 9. Гидродинамические исследования группы скважина	Опрос Собеседование Коллоквиум Защита лабораторной работы Семинар 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 Расшифруйте аббревиатуру - КПД 2 Расшифруйте аббревиатуру - КВД 3 Расшифруйте аббревиатуру – КСД 4 Расшифруйте аббревиатуру - КВУ
2.	Собеседование	1 Дайте определение понятию - Установившийся режим работы скважины 2 Дайте определение понятию - Неустановившийся режим работы скважины 3 Дайте определение понятию - Псевдоустановившийся режим работы скважины
3.	Коллоквиум	1 Объясните смысл понятия «скин-фактор» 2 Объясните смысл понятия «скин-эффект» 3 Объясните смысл понятия «псевдоскин-фактор» 4 Объясните смысл понятия «остаточный скин-фактор»
4.	Защита лабораторной работы	1 Что такое «Типовые кривые Gringarten'a»? 2 Что такое «Диагностический график»? 3 Что такое характеристический признак на «Диагностическом графике»?
5.	Семинар	1 Как на графике в полулогарифмическом масштабе определяются не проницаемые границы? 2 Как на графике в полулогарифмическом масштабе определяется трещина конечной проводимости?
6.	Экзамен	1 ГДИС: цели, типы, входные и выходные сигналы при проведении ГДИС, прямая и обратная задачи. 2 Типовые кривые: определение, алгоритм анализа КПД, его применение к данным КВД, время Агарвала.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос (письменный)	Информация обо всех оценочных мероприятиях по дисциплине дается студентам в начале первой лекции. Опрос проводится по завершении соответствующих разделов дисциплины. Максимальная оценка по каждому из запланированных пяти опросов составляет 10 баллов. Информация о том, какие темы дисциплины войдут в опрос, его балльная оценка, количество времени, отводимое на ответы, доводится до сведения обучающихся преподавателем на занятии (лекции) за неделю до проведения опроса.
2.	Собеседование	Собеседование направлено на развитие умения обосновывать свою точку зрения и готовность к освоению данного уровня профессионального образования. Максимальная оценка – 5 балла.
3.	Коллоквиум	Защита отчетов по выбранным темам, вынесенным на самостоятельную проработку. Каждому участнику группы задается два вопроса, один ответ – 1 балл. Оформление отчета должно соответствовать требованиям по оформлению ВКР -5 баллов.
4.	Защита лабораторной работы	Защита отчета по лабораторной работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки отчета преподавателем (на следующем лабораторном занятии или в часы консультаций). Вопросы касаются алгоритма действий, необходимых для выполнения типового задания, понимания принципов расчета, освоения определенной стандартной процедуры, умению выбрать из многочисленных расчетных данных те, которые необходимы для данного задания, представить и использовать для построения типовых кривых. Содержание и структура отчета должны соответствовать рекомендациям методических указаний. Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос по выполнению лабораторной работы. Максимальная оценка – 10 баллов.
5.	Семинар	Основной целью семинарского занятия является углубление, закрепление и усвоение того материала, в котором лекция ориентировала студентов, на базе умения самостоятельной работы с литературой и другими источниками. Такой подход позволяет максимально приблизить содержание учебного материала к реальным потребностям практики и условиям профессиональной деятельности. Эффективность семинарских занятий определяется тем, что они проводятся как заранее подготовленное совместное обсуждение выдвинутых вопросов с коллективным поиском ответов на них. Студент получает для самостоятельной подготовки тему. Оформляет по ней презентацию и выступает с докладом. Время на доклад 5 минут. Далее начинается обсуждение темы. -10 балла.
6.	Экзамен	Экзамен осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		промежуточной аттестации в ТПУ». Экзамен осуществляется в устной форме по билетам, в которых содержится три вопроса. Максимальный балл 20. При наборе установленного минимального количества баллов в соответствии с «Системой оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете» обучающийся имеет право на автоматическое формирование оценки по промежуточной аттестации по дисциплине. 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 экзамена по расписанию.