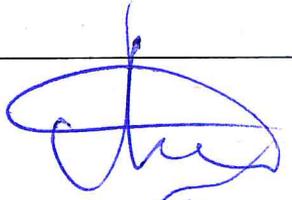
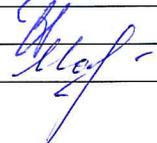


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Нефтегазопромысловое оборудование</b>
--

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	1	семестр	2
Трудоёмкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

И.о. зав. кафедрой – руководителя отделения нефтегазового дела на правах кафедры		И.А. Мельник
Руководитель ООП		О.В. Брусник
Преподаватель		Ю.А. Максимова

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Нефтегазопромисловое оборудование» 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
Нефтегазопромисловое оборудование	2	ОПК(У)-6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2 Р6 Р8 Р9	ОПК(У)-6.В4	Первоначальным опытом выбора технологического оборудования для решения поставленных технических задач в области нефтегазового дела
					ОПК(У)-6.У4	Правильно оценивать уровень техники и технологии бурения скважин, разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений
					ОПК(У)-6.34	Основные тенденции развития техники и технологий, определяющие ключевые направления в области нефтегазового дела

## 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	Разработка плановой, проектной и методической документации для геолого-промысловых работ	ОПК(У)-6	<p>Раздел 1. Оборудование общего назначения</p> <p>Раздел 2. Оборудование для эксплуатации фонтанных нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Раздел 3. Оборудование для эксплуатации скважин газлифтным способом.</p> <p>Раздел 4. Оборудование для эксплуатации скважин штанговыми скважинными насосными установками (УШСН).</p> <p>Раздел 5. Оборудование для эксплуатации скважин бесштанговыми насосными установками.</p> <p>Раздел 6. Оборудование для эксплуатации систем поддержания пластового давления (ППД).</p> <p>Раздел 7. Оборудование для воздействия на призабойную зону пласта.</p> <p>Раздел 8.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Зачет</p>

			<p>Оборудование для эксплуатации систем сбора и подготовки нефти и газа. Раздел 9.</p> <p>Оборудование для ликвидации негативных последствий нефтегазового производства.</p>	
РД 2	Анализ и оценка эффективности эксплуатации действующего фонда скважин	ОПК(У)-6	<p>Раздел 1. Оборудование общего назначения</p> <p>Раздел 2. Оборудование для эксплуатации фонтанных нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Раздел 3. Оборудование для эксплуатации скважин газлифтным способом.</p> <p>Раздел 4. Оборудование для эксплуатации скважин штанговыми скважинными насосными установками (УШСН).</p> <p>Раздел 5. Оборудование для эксплуатации скважин бесштанговыми насосными установками.</p> <p>Раздел 6. Оборудование для эксплуатации систем поддержания пластового давления (ППД).</p> <p>Раздел 7. Оборудование для воздействия на призабойную зону пласта.</p> <p>Раздел 8. Оборудование для эксплуатации систем сбора и подготовки нефти и газа.</p> <p>Раздел 9. Оборудование для ликвидации негативных последствий нефтегазового производства.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Зачет</p>
РД 3	Оценка и анализ динамики добычи нефти и газа	ОПК(У)-6	<p>Раздел 1. Оборудование общего назначения</p> <p>Раздел 2. Оборудование для эксплуатации фонтанных нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Раздел 3. Оборудование для эксплуатации скважин газлифтным способом.</p> <p>Раздел 4. Оборудование для эксплуатации скважин штанговыми скважинными насосными установками (УШСН).</p> <p>Раздел 5. Оборудование для эксплуатации скважин бесштанговыми насосными установками.</p> <p>Раздел 6. Оборудование для эксплуатации систем поддержания пластового давления (ППД).</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Зачет</p>

			<p>Раздел 7. Оборудование для воздействия на призабойную зону пласта.</p> <p>Раздел 8. Оборудование для эксплуатации систем сбора и подготовки нефти и газа.</p> <p>Раздел 9. Оборудование для ликвидации негативных последствий нефтегазового производства.</p>	
--	--	--	--	--

### 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

<b>% выполнения задания</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
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. ПОГРУЖНОЙ КОНТЕЙНЕР С ИНГИБИТОРОМ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ</p> <p>а. Дозирования ингибитора осложнений в концентрациях, необходимых для устранения проблемы</p> <p>б. Снижения обводненности скважинной продукции за период времени равный полному растворению ингибитора</p> <p>в. Тепловой обработки скважинной продукции для снижения отложений АСПО на внутренних рабочих элементах УЭЦН и УВПН</p> <p>г. Улавливания мелких частиц, выносимых из продуктивного пласта после ГРП</p> <p>2. УСТЬЕВАЯ ФОНТАННАЯ АРМАТУРА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ</p> <p>а. Регулирования режима эксплуатации скважины</p> <p>б. Перфорации забоя скважины</p> <p>в. Проведения цементирования скважины</p> <p>г. Герметизации пространства между обсадными колоннами скважины</p> <p>3. МЕХАНИЧЕСКИЙ ПАКЕР РАСШИРЯЕТСЯ ПРИ?</p> <p>а. Воздействии осевой нагрузки</p> <p>б. При подаче в его оболочку жидкости</p> <p>в. Под воздействием пороховых газов</p> <p>г. Под воздействием устьевого давления</p>
2.	Контрольная работа	<p>Вопросы:</p> <p>1. Укажите преимущества и недостатки ШСНУ при добыче нефти.</p> <p>2. Основные характеристики установок электропогружных центробежных электронасосов.</p> <p>3. Изобразите схему выпадения гидратов на устье в зависимости от температуры.</p>
3.	Защита практических работ	Вопросы:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова последовательность выбора способа механизированной эксплуатации скважины с учетом осложняющих факторов на основе рангового подхода.</li> <li>2. Какова последовательность расчета габаритов УЭЦН, выбор кабеля и трансформатора.</li> <li>3. Какова последовательность расчета диаметра подъемника и выбор режима работы газовой скважины.</li> </ol>
4.	Зачет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидромеханические щелевые перфораторы: схема, принцип работы, преимущества, недостатки, область применения.</li> <li>2. Метод освоения скважин с помощью пен. Расчет давления закачки пены в скважину.</li> <li>3. Расчет коэффициента сепарации свободного газа на приеме ЭЦН и ШГН.</li> </ol>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Максимальная оценка по каждому из запланированных трех тестов составляет 5 баллов. В тесте 10 вопросов. Цена каждого правильного ответа на вопрос теста составляет 0.5 балл. Если на вопрос возможно дать два правильных ответа, оценка все равно составляет 0.5 балл.
2.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится во время конференц-недели в письменной или устной форме. Максимальная оценка – 5 баллов.
3.	Защита практической работы	<p>Защита отчета по лабораторной работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки отчета преподавателем (на следующем лабораторном занятии или в часы консультаций). Вопросы задаются по алгоритму действий лабораторной работы. Вопросы направлены на поиски взаимосвязей и умение формировать студентом выводы.</p> <p>Содержание и структура отчета должны соответствовать рекомендациям методических указаний. Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний. Максимальная оценка – 2 балла.</p>
4.	Зачет	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных домашних заданий и вычисления расчетных разделов курсовой работы.</p> <p>Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все</p>

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
	<p>виды оценочных мероприятий. Для допуска к зачету студенту необходимо набрать минимальное количество баллов (35 баллов). Если в течение семестра набрано 55 и более баллов по всем оценочным мероприятиям, то зачет выставляется автоматически.</p> <p>Зачет проводится с помощью компьютерного или письменного итогового тестирования по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Билет состоит из 10 вариантов. Каждый вариант содержит 20 вопросов в тестовой форме, при компьютерном итоговом тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания зачета:</p> <table border="1" data-bbox="714 595 1995 722"> <thead> <tr> <th data-bbox="714 595 972 627">Критерий</th> <th data-bbox="972 595 1229 627">0,6 - 1 балла</th> <th data-bbox="1229 595 1487 627">0,5 – 0,1 балла</th> <th data-bbox="1487 595 1744 627">0 баллов</th> <th data-bbox="1744 595 1995 627">Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="714 627 972 722">1. Выполнение тестовых заданий</td> <td data-bbox="972 627 1229 722">Правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td data-bbox="1229 627 1487 722">Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td data-bbox="1487 627 1744 722">Не правильный ответ вопроса тестового задания</td> <td data-bbox="1744 627 1995 722">20 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за зачет 20 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на итоговом тестировании.</p>				Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ вопроса тестового задания	20 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого										
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ вопроса тестового задания	20 баллов										