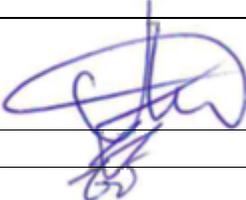


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазового дела</b>
-----------------------------------------------------------------

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело		
Специализация	<b>Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

И. о. заведующего кафедрой - руководителя ОНД на правах кафедры		И.А. Мельник
Руководитель ООП		О.В. Брусник
Преподаватель		В.Г. Крец

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазового дела» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазового дела	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	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 индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Владеет системными знаниями и представлениями о процессах	ОПК(У)-6	Модуль 1. Общие сведения; история нефтегазовой отрасли; понятие о горных выработках	Опрос Защита практических работ

	формирования залежей углеводородов, бурения, добычи, транспорта, применяемом оборудовании и технологиях.		Модуль 2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях	Тестирование Контрольная работа Зачет
			Модуль 3. Бурение нефтяных и газовых скважин	
РД2	Владеет принципами и методиками выбора и расчета оборудования: нефтегазопромысловых труб, сепараторов, резервуаров, оборудования фонтанных и насосных скважин, насосов и компрессоров, оборудования по капитальному и подземному ремонту скважин.	ОПК(У)-6	Модуль 4. Понятие о разработке нефтяных месторождений	Опрос Защита практических работ Тестирование Контрольная работа Зачет
			Модуль 5. Техника и технология добычи нефти и газа	
			Модуль 6. Методы увеличения продуктивности скважин	
			Модуль 7. Ремонт скважин	

### 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	Зачет, 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

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<p><b>Тема практической работы «Нефтегазопромысловые трубопроводы»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите возможные материалы для изготовления нефтегазопромысловых трубопроводов.</li> <li>2. Укажите отличие наружного и условного диаметров.</li> <li>3. Для каких целей применяются трубы ?</li> </ol> <p><b>Тема практической работы «Расчет труб и емкостей»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите существующие типы резервуаров и их назначение.</li> <li>3. Назовите достоинства и недостатки горизонтальных и вертикальных газосепараторов.</li> </ol> <p><b>Тема практической работы «Оборудование фонтанной скважины»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите наземное оборудование фонтанных скважин.</li> <li>2. Сформулируйте требования к арматуре фонтанных скважин.</li> <li>3. Как выполняется регулирование режима фонтанных скважин?</li> </ol> <p><b>Тема практической работы «Оборудование УЭЦН»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите наземное и подземное оборудование УЭЦН.</li> <li>2. По какому критерию УЭЦН делятся на группы?</li> <li>3. В чем заключается преимущество модульного исполнения УЭЦН?</li> <li>4. Укажите назначение газосепаратора?</li> </ol>
2.	Тестирование	<b>Тест. Модуль 4. «Понятие о разработке нефтяных месторождений»</b>

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий			
		№ пп.	Вопросы	Варианты	Ответ
		1	Расставьте коэффициенты нефтеотдачи, соответствующие данным режимам эксплуатации	1) водонапорный                    а) $0,1 \div 0,2$ 2) газонапорный                    б) $0,15 \div 0,3$ 3) растворенного газа                в) $0,5 \div 0,8$ 4) гравитационный                    г) $0,4 \div 0,7$	
		2	Может ли объект разработки включать два продуктивных пласта	1) нет 2) да	
		3	Под плотностью ..... скважин подразумевают отношение площади нефтеносности к числу добывающих скважин		
		4	Какая стадия разработки характеризуется стабильной добычей нефти	1) первая 2) вторая 3) третья 4) четвертая	
		5	Сколько стадий разработки нефтяных месторождений обычно выделяют	1) 2 2) 4 3) 6 4) 8	

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий			
		6	Какой может быть форма сетки скважин	1) треугольная 2) квадратная 3) многоугольная 4) круглая	
		7	Для поддержания пластового давления применяют	1) закачку в пласт воды и газа 2) микробиологическое воздействие на нефтяной пласт 3) применение газлифтного способа добычи	
<b>Тест. Модуль 3. «Бурение нефтяных и газовых скважин»</b>					
		№ пп.	Вопросы	Варианты	Ответ
1		2	Определите механические способы бурения	1) термические 2) роторный 3) турбинный 4) гидравлические 5) взрывные	
1	Начало скважины называется ....., цилиндрическая поверхность – ....., дно – .....	3	Определите эксплуатационные скважины	1) добывающие нефтяные скважины 2) разведочные 3) оценочные 4) взрывные 5) нагнетательные 6) наблюдательные	
4		5	..... бурение – сооружение групп скважин с общего основания,	1) направление 2) кондуктор 3) промежуточная обсадная колонна 4) эксплуатационная колонна	

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий							
			ограниченной площади, на котором размещается буровая установка и оборудование						
		6	Укажите размеры буровой скважины (Ø – диаметр, l – глубина)	1) Ø<50±75 мм, l<5±7 м 2) Ø>50±75 мм, l>5±7 м					
		7	При бурении порода разрушается	1) керном 2) долотом 3) НКТ					
		8	Укажите противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении	1) штуцер 2) дроссель 3) превентор 4) манометр					
		9	Укажите оборудование для разобщения межколонных пространств	1) трубная головка 2) колонная головка 3) фонтанная елка					
		10	Укажите элементы оснастки эксплуатационной колонны	1) штуцер 2) башмак 3) пакер 4) дроссель 5) упорное кольцо 6) обратный клапан					
		11	Укажите элементы буровой установки	1) вышка 2) насос 3) НКТ 4) якорь 5) ротор 6) лебедка					
3.	Защита практических работ	<p><b>Тема практической работы «Нефтегазопромысловые трубопроводы»</b></p> <p>Укажите соответствие</p> <table border="1" data-bbox="667 1331 1841 1391"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 1331 1014 1391">Трубы</th> <th data-bbox="1014 1331 1841 1391">Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Трубы	Назначение		
Трубы	Назначение								

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																	
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="667 209 1014 308">1. Бурильные трубы</td> <td data-bbox="1014 209 1841 308">А. Изоляция неустойчивых, мягких и трещиноватых пород, установки превентора</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 308 1014 406">2. Промежуточная колонна</td> <td data-bbox="1014 308 1841 406">Б. Разобщение пластов, предотвращения обвалов стенок скважины, предотвращения поглощений и проявлений в скважину</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 406 1014 505">3. Обсадные трубы</td> <td data-bbox="1014 406 1841 505">В. Подъем скважинной продукции на поверхность и ремонт скважины</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 505 1014 604">4. Трубы для нефтепромысловых коммуникаций</td> <td data-bbox="1014 505 1841 604">Г. Перекрытие пластов при сложных геологических условиях бурения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 604 1014 703">5. Направление</td> <td data-bbox="1014 604 1841 703">Д. Бурение скважин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 703 1014 802">6. Эксплуатационные колонны</td> <td data-bbox="1014 703 1841 802">Е. Транспортировка продукции скважин от их устья до сдачи товарно-транспортным организациям, а также перемещение ее в технологических установках</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 802 1014 901">7. Насосно-компрессорные трубы</td> <td data-bbox="1014 802 1841 901">Ж. Изоляция горизонтов и извлечение нефти и газа из пласта на поверхность</td> </tr> <tr> <td data-bbox="667 901 1014 967">8. Кондуктор</td> <td data-bbox="1014 901 1841 967">З. Предохранение устья скважины от размыва</td> </tr> </table>	1. Бурильные трубы	А. Изоляция неустойчивых, мягких и трещиноватых пород, установки превентора	2. Промежуточная колонна	Б. Разобщение пластов, предотвращения обвалов стенок скважины, предотвращения поглощений и проявлений в скважину	3. Обсадные трубы	В. Подъем скважинной продукции на поверхность и ремонт скважины	4. Трубы для нефтепромысловых коммуникаций	Г. Перекрытие пластов при сложных геологических условиях бурения	5. Направление	Д. Бурение скважин	6. Эксплуатационные колонны	Е. Транспортировка продукции скважин от их устья до сдачи товарно-транспортным организациям, а также перемещение ее в технологических установках	7. Насосно-компрессорные трубы	Ж. Изоляция горизонтов и извлечение нефти и газа из пласта на поверхность	8. Кондуктор	З. Предохранение устья скважины от размыва
1. Бурильные трубы	А. Изоляция неустойчивых, мягких и трещиноватых пород, установки превентора																		
2. Промежуточная колонна	Б. Разобщение пластов, предотвращения обвалов стенок скважины, предотвращения поглощений и проявлений в скважину																		
3. Обсадные трубы	В. Подъем скважинной продукции на поверхность и ремонт скважины																		
4. Трубы для нефтепромысловых коммуникаций	Г. Перекрытие пластов при сложных геологических условиях бурения																		
5. Направление	Д. Бурение скважин																		
6. Эксплуатационные колонны	Е. Транспортировка продукции скважин от их устья до сдачи товарно-транспортным организациям, а также перемещение ее в технологических установках																		
7. Насосно-компрессорные трубы	Ж. Изоляция горизонтов и извлечение нефти и газа из пласта на поверхность																		
8. Кондуктор	З. Предохранение устья скважины от размыва																		
		<p>1. – 2. – 3. – 4. – 5. – 6. – 7. – 8. –</p> <p><b>Тема практической работы «Оборудование фонтанной скважины»</b> Варианты заданий к лабораторной работе приведены в таблице 3.1.</p>																	

Таблица 3.1

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий											
		Параметры	Номер варианта										
			1 2 3	4 5	6 7 8 9	10							
		1. Условные диаметры обвязываемых колонн, мм	140	146	146				168				
			219 245 273	219 245	219	245			245				
						299	324			324			
		2. Рабочее давление, МПа	14				21				35		
		3. Температура рабочей среды, °С	100				110				150		
		4. Климатическая зона	Умеренный и холодный							Умеренный			
		5. Скважинная среда	Некоррозионная							Коррозионная			
		6. НКТ: диаметр, мм	60 60 60	60 60	73 73 73 73				89				
		сталь	Д К Е	Л М	Д К Е Л				Д				
		<b>ЗАДАНИЕ</b>											
		1. Вариант № _____											
		2. Используя макеты, каталоги и учебные пособия, обоснуйте и выберите для своего варианта задания (таблица 3.1):											
		а) колонную обвязку (головку);											
		<i>Шифр колонной обвязки:</i>											
		_____											
		б) фонтанную арматуру (трубную обвязку, фонтанную елку).											
		<i>Шифр фонтанной арматуры:</i>											
		_____											
		2. Укажите основные технические характеристики оборудования. Приведите схему оборудования фонтанной нефтяной скважины.											

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий								
		<p data-bbox="434 213 1209 240"><i>Техническая характеристика оборудования фонтанной скважины:</i></p> <hr data-bbox="434 261 1285 264"/> <hr data-bbox="434 293 1285 296"/> <p data-bbox="434 336 943 363"><i>Схема оборудования фонтанной скважины:</i></p> <div data-bbox="624 389 1189 812" style="border: 2px solid black; height: 265px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="434 828 1462 855">3. Рассчитайте предельную глубину спуска колонны насосно-компрессорных труб (НКТ).</p> <p data-bbox="434 887 1296 943"><math>L_{\max} = \frac{\sigma_{\text{т}} \cdot \pi \cdot (R_{\text{н}}^2 - r_{\text{вн}}^2)}{K \cdot q} =</math> _____</p> <p data-bbox="483 975 768 1002">4. Укажите соответствие</p> <table border="1" data-bbox="434 1066 2049 1423"> <tbody> <tr> <td data-bbox="434 1066 752 1161">1. Трубная обвязка</td> <td data-bbox="752 1066 2049 1161">А. Оборудование, предназначенное для обвязывания двух и более колонн, контроля давления в межколонном пространстве и проведения ряда технологических операций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 1161 752 1262">2. Насосно-компрессорные трубы</td> <td data-bbox="752 1161 2049 1262">Б. Оборудование, устанавливаемое на трубную обвязку, предназначенное для контроля и регулирования потока жидкости в скважинном трубопроводе и направления его в промысловый трубопровод</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 1262 752 1362">3. Колонная обвязка</td> <td data-bbox="752 1262 2049 1362">В. Оборудование, предназначенное для герметизации устья скважин, контроля и регулирования режима их эксплуатации, а также проведения различных технологических операций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 1362 752 1423">4. Фонтанная арматура</td> <td data-bbox="752 1362 2049 1423">Г. Трубы, предназначенные для предотвращения обвалов стенок скважины</td> </tr> </tbody> </table>	1. Трубная обвязка	А. Оборудование, предназначенное для обвязывания двух и более колонн, контроля давления в межколонном пространстве и проведения ряда технологических операций	2. Насосно-компрессорные трубы	Б. Оборудование, устанавливаемое на трубную обвязку, предназначенное для контроля и регулирования потока жидкости в скважинном трубопроводе и направления его в промысловый трубопровод	3. Колонная обвязка	В. Оборудование, предназначенное для герметизации устья скважин, контроля и регулирования режима их эксплуатации, а также проведения различных технологических операций	4. Фонтанная арматура	Г. Трубы, предназначенные для предотвращения обвалов стенок скважины
1. Трубная обвязка	А. Оборудование, предназначенное для обвязывания двух и более колонн, контроля давления в межколонном пространстве и проведения ряда технологических операций									
2. Насосно-компрессорные трубы	Б. Оборудование, устанавливаемое на трубную обвязку, предназначенное для контроля и регулирования потока жидкости в скважинном трубопроводе и направления его в промысловый трубопровод									
3. Колонная обвязка	В. Оборудование, предназначенное для герметизации устья скважин, контроля и регулирования режима их эксплуатации, а также проведения различных технологических операций									
4. Фонтанная арматура	Г. Трубы, предназначенные для предотвращения обвалов стенок скважины									

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий				
		5. Фонтанная елка	Д. Оборудование, предназначенное для обвязывания одного или двух скважинных трубопроводов, контроля и управления потоком жидкости			
		6. Обсадные трубы	Е. Специальные трубы, предназначенные для подъема жидкости и газа на поверхность			
		1. — 2. — 3. — 4. — 5. — 6. —				
4.	Контрольная работа	<b>№</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>	<b>Вариант 3</b>
		1	Свойства	Нефти	Природного газа	Пластовой воды
		2	Пример добычи нефти	Годовой в мире	Годовой в Томской обл.	Годовой в СССР
		3	Определение	скважина	шпур	шурф
		4	Расшифруйте	АГЗУ	ДНС	ЦПС
		5	Расшифруйте	УПГ	УПШ	ЦНС
		6	Что такое	Залежь	Месторождение	Пористость
		7	Перечислите	Горногеологические параметры месторождений	Залежи нефти по величине запасов	Типы ловушек
		8	Назначение	Направления	Кондуктора	Технической колонны
		9	Перечислите	Виды бурения	Механические виды бурения	Немеханические виды бурения
		10	Диаметры труб	НКТ обычных	НКТ гибких	Бурильных

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий				
		11	Назначение	Бурового насоса	Буровой лебедки	Буровой вышки
		12	Характеристика стадии разработки	1	2	3
		13	Область применения	УШСН	УЭЦН	УЭВН
		14	Состав	УЭЦН	УЭДН	УШСН
		15	Единицы измерения	Объема	Производительности насоса	Температуры
		16	Расшифруйте	ШН-19	НСВ	ППД
		17	Предложите способы борьбы с газом при добыче	Фонтанным способом	УШСН	УЭЦН
		18	Назовите вид ремонта скважин (КРС или ТРС)	ГРП	Ловильные работы	Смена ШСН
5.	Зачет	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль нефти в жизни человека</li> <li>2. Роль газа в жизни человека</li> <li>3. Нефть и газ как сырье для переработки</li> <li>4. История применения нефти и газа</li> <li>5. Нефть и газ, их состав и свойства</li> <li>6. Понятие о нефтяных залежах</li> <li>7. Пористость горных пород</li> <li>8. Проницаемость горных пород</li> <li>9. Гранулометрический состав горных пород</li> <li>10. Горно-геологические параметры месторождений (геометрия, свойства коллекторов и др.)</li> <li>11. Классификация залежей нефти по извлекаемым запасам</li> <li>12. Понятие о буровой скважине</li> <li>13. Ударное бурение (принцип, схема, применение)</li> <li>14. Вращательное бурение (роторное) – принцип, схема</li> <li>15. Бурение скважин с применением забойных двигателей</li> <li>16. Основные элементы буровой установки вращательного бурения</li> <li>17. Немеханические способы бурения скважин (электроимпульсное бурение скважин)</li> </ol>				

№п.п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		18. Циркуляционная система буровой установки 19. Буровые долота 20. Буровые установки с гибкими непрерывными трубами 21. Цели и назначение буровых скважин 22. Конструкция скважин 23. Колонная головка (обвязка) 24. Температура в горных породах и скважинах 25. Пластовое давление 26. Пластовая энергия 27. Режимы эксплуатации залежей 28. Добыча нефти фонтанным способом 29. Оборудование фонтанных скважин 30. Освоение и пуск в работу фонтанных скважин 31. Принцип газлифтной эксплуатации нефтяных скважин 32. Добыча нефти установками штанговых скважинных насосов (УШСН) 33. Добыча нефти установками электроцентробежных насосов (УЭЦН) 34. Буровые насосы 35. Понятие о сборе, подготовке и транспорте скважинной продукции 36. Понятие о ремонте скважин 37. Стадии разработки месторождений (привести схему) 38. Куст скважин (привести схему) 39. Сетка скважин (привести схему) 40. Резервуары для хранения нефти 41. Гидравлический разрыв пласта (назначение, принцип действия, оборудования) 42. Ликвидация осложнений при фонтанной добыче (борьба с песком) 43. Свойства пластовой воды 44. Трубопроводы 45. Газосепараторы 46. Освоение скважин 47. Для чего используется динамометрирование ?

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

№	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1	Опрос	Опрос проводится на каждой лекции (0,5 балла при верном ответе). Студент имеет возможность получить общей сложности 4 балла. Каждому студенту по очереди (или по списку) задается вопрос, сформулированный конкретно и коротко и предполагающий столь же точный и краткий ответ. На обдумывание ответа отводится 5 секунд. За правильный и

№	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания												
		<p>полный ответ обучаемому ставится 0,5 балла, за недостаточно полный – 0,3 балла, за поверхностное освещение вопроса – 0,1 балл. Если тот, кому был задан вопрос, не начал ответ на него в течение 5 секунд или обучаемый отвечает неверно, то вместо него может ответить другой обучаемый, первым поднявший руку. Если таких желающих не нашлось, то руководитель занятия сам озвучивает ответ на данный вопрос и переходит к следующему.</p>												
2	Защита практических работ	<p><b>Исходный балл (ИБ)</b> для каждой практической работы может быть свой (в зависимости от сложности). В процессе защиты практической работы студент набирает соответственно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нефтегазопромысловые трубопроводы.– (ИБ ) 3 балла</li> <li>- Расчет труб и емкостей – (ИБ ) 5 баллов</li> <li>- Оборудование фонтанной скважины – (ИБ ) 4 балла</li> <li>- Оборудование установки штангового скважинного насоса – (ИБ ) 4 балла</li> <li>- Оборудование установки электроцентробежного насоса – (ИБ ) 5 баллов</li> <li>- Ликвидация пробки в нефтяной скважине (ИДЗ выполняется самостоятельно) – (ИБ ) 7 баллов</li> <li>- Гидравлический разрыв пласта (ИДЗ выполняется самостоятельно) – (ИБ ) 7 баллов</li> </ul> <p>Итого студент имеет возможность набрать максимально за выполнение и защиту всех работ 35 баллов.</p> <table border="1" data-bbox="730 703 2074 1257"> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 711 936 743"><b>ИБ-0,1</b></td> <td data-bbox="947 711 2063 743">Работа выполнена полностью. Работа без защиты.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 751 936 783"><b>ИБ-0,2</b></td> <td data-bbox="947 751 2063 831">Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 839 936 871"><b>ИБ-0,4</b></td> <td data-bbox="947 839 2063 951">Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 959 936 991"><b>ИБ-0,6</b></td> <td data-bbox="947 959 2063 1070">Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 1078 936 1110"><b>ИБ-0,8</b></td> <td data-bbox="947 1078 2063 1158">Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 1166 936 1198"><b>ИБ</b></td> <td data-bbox="947 1166 2063 1246">Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.</td> </tr> </tbody> </table>	<b>ИБ-0,1</b>	Работа выполнена полностью. Работа без защиты.	<b>ИБ-0,2</b>	Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.	<b>ИБ-0,4</b>	Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.	<b>ИБ-0,6</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.	<b>ИБ-0,8</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.	<b>ИБ</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
<b>ИБ-0,1</b>	Работа выполнена полностью. Работа без защиты.													
<b>ИБ-0,2</b>	Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.													
<b>ИБ-0,4</b>	Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.													
<b>ИБ-0,6</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.													
<b>ИБ-0,8</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.													
<b>ИБ</b>	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.													
3	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется самостоятельно в соответствии с вариантом студента. Проводиться во время аудиторных занятий. Максимальная оценка составляет 9 баллов (0,5 балла за каждый верный ответ)												
4	Тестирование	Выполняется во время аудиторных занятий, 7 тестов охватывают материал по каждому отдельному модулю. В общей сложности студент может набрать 12 баллов.												

№	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
5	Зачет	<p data-bbox="730 212 2002 300">Зачет, как оценочное мероприятие. включает собеседование по билету, содержащему 4 вопроса. Максимальная оценка за ответ выставляется в соответствии с рейтинговой системой оценивания в Томском политехническом университете.</p> <table border="1" data-bbox="730 331 2069 555"> <thead> <tr> <th data-bbox="730 331 913 507" rowspan="2">Вид аттестации</th> <th colspan="2" data-bbox="913 331 1491 405">Текущая аттестация (вторая контрольная точка)</th> <th colspan="2" data-bbox="1491 331 2069 405">Промежуточная аттестация (аттестационный балл)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="913 405 1196 507">Минимально допустимое количество баллов</th> <th data-bbox="1196 405 1491 507">Максимально допустимое количество баллов</th> <th data-bbox="1491 405 1774 507">Минимально допустимое количество баллов</th> <th data-bbox="1774 405 2069 507">Максимально допустимое количество баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="730 507 913 555">Экзамен/зачет</td> <td data-bbox="913 507 1196 555">33</td> <td data-bbox="1196 507 1491 555">60</td> <td data-bbox="1491 507 1774 555">22</td> <td data-bbox="1774 507 2069 555">40</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="730 587 2018 647"><b>10</b> баллов за ответ на каждый вопрос ставиться при условии полного ответа на вопрос, владении терминологией, способности без подготовки отвечать на дополнительные вопросы</p> <p data-bbox="730 647 2040 708"><b>5-9</b> баллов за ответ на каждый вопрос ставиться при условии неполного ответа на вопрос, затруднениях при ответе на дополнительные вопросы, но способности их развить при наводящих вопросах</p> <p data-bbox="730 708 2029 769"><b>1-4</b> баллов за ответ на каждый вопрос ставиться при условии неполного ответа на вопрос, невозможности развить мысль при дополнительных вопросах</p>	Вид аттестации	Текущая аттестация (вторая контрольная точка)		Промежуточная аттестация (аттестационный балл)		Минимально допустимое количество баллов	Максимально допустимое количество баллов	Минимально допустимое количество баллов	Максимально допустимое количество баллов	Экзамен/зачет	33	60	22	40
Вид аттестации	Текущая аттестация (вторая контрольная точка)			Промежуточная аттестация (аттестационный балл)												
	Минимально допустимое количество баллов	Максимально допустимое количество баллов	Минимально допустимое количество баллов	Максимально допустимое количество баллов												
Экзамен/зачет	33	60	22	40												