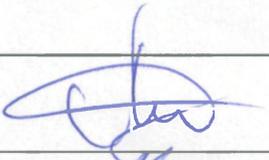


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Нефтегазопромысловое оборудование, неразрушающие методы контроля**

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	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

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

2020 г.

**Роль дисциплины «Нефтегазопромысловое оборудование, неразрушающие методы контроля» в формировании компетенций выпускника:**

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
<b>Нефтегазопромысловое оборудование, неразрушающие методы контроля</b>	6	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	Р4	ПК(У)-12.В2	Владеет методами диагностики, технического обслуживания и ремонта при эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда в сфере транспорта и хранения углеводородов
					ПК(У)-12.У2	Умеет проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в сфере транспорта и хранения углеводородов
					ПК(У)-12.32	Знает правила эксплуатации, принципы организации работ по диагностике, технологии проведения ремонтных работ технологического оборудования в сфере транспорта и хранения углеводородов

**1. Показатели и методы оценивания**

Планируемые результаты обучения по	Код индикатора	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания
------------------------------------	----------------	---------------------------------	-------------------

дисциплине		достижения контролируемой компетенции (или ее части)		(оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно работать с учебной, научной и технической литературой для получения информации в области будущей профессиональной деятельности и повышения квалификации	ПК-(У)-12	Раздел 1. <b>Элементы машин и оборудования для ремонта и строительства нефтегазовых объектов</b>	Опрос Защита практических работ Тестирование Зачет
			Раздел 9. <b>Оборудование для хранения нефти, нефтепродуктов и газа</b>	
РД 2	Способность эффективно работать индивидуально, в качестве члена команды по междисциплинарной тематике, а также руководить командой, демонстрировать ответственность за результаты работы	ПК-(У)-12	Раздел 3. <b>Машины для производства земляных работ</b>	Опрос Защита практических работ  Презентация (коллективное задание с взаимным рецензированием) Тестирование
			Раздел 4. <b>Машины и оборудование для очистки и изоляции нефтепроводов</b>	
			Раздел 6. <b>Машины и оборудование для очистки внутренней полости и испытания газонефтепроводов</b>	
РД 3	Способность применять знания, современные методы и программные средства для составления отчетов и презентаций в области нефтегазового дела	ПК-(У)-12	Раздел 3 <b>Машины для производства земляных работ</b> . Раздел 5 <b>Машины для разработки траншей на заболоченных и обводненных участках трассы</b> Раздел 7 <b>Передвижные мобильные ремонтные базы</b> Раздел 8 <b>Герметизирующие устройства для нефтепроводов</b>	Опрос Защита практических работ Тестирование Зачет

## 2. 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

### 3. Перечень типовых заданий

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий						
Раздел 1 Элементы машин и оборудования для ремонта и строительства нефтегазовых объектов.								
1	Опрос	Вопросы: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Вопросы</th> <th>Варианты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Выделите машины-двигатели.</td> <td>1. Насос поршневой</td> </tr> </tbody> </table>	№	Вопросы	Варианты	1	Выделите машины-двигатели.	1. Насос поршневой
№	Вопросы	Варианты						
1	Выделите машины-двигатели.	1. Насос поршневой						

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Насос центробежный</li> <li>3. Турбобур</li> <li>4. Электробур</li> <li>5. ВЗД</li> </ol>
2	Выделите рабочие органы машины.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компрессор</li> <li>2. Лопасть</li> <li>3. Фреза</li> <li>4. Баржа</li> <li>5. Ковш</li> </ol>
3	Выделите машины-генераторы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Колесо</li> <li>2. Насос винтовой</li> <li>3. Метчик</li> <li>4. Компрессор</li> <li>5. Штанга</li> <li>6. Труба</li> </ol>
4	Выделите общестроительные машины.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистные машины</li> <li>2. Бульдозер</li> <li>3. Экскаватор ковшовый</li> <li>4. Роторный траншейный экскаватор</li> <li>5. Скрепер</li> </ol>
5	Выделите специальные машины.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трубоукладчик</li> <li>2. Бульдозер</li> <li>3. Экскаватор ковшовый</li> <li>4. Роторный траншейный экскаватор</li> <li>5. Скрепер</li> <li>6. Изоляционная машина</li> </ol>
6	Выделите конструктивные требования к машинам.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая производительность</li> <li>2. Маневренность</li> <li>3. Простота в обращении</li> <li>4. Простота в ремонте</li> <li>5. Транспортабельность</li> <li>6. Цена эксплуатации</li> </ol>

1.

2	Опрос	Вопросы:		
		88	Назовите вместимость ковша скрепера.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. до 8 м<sup>3</sup></li> <li>2. до 25 м<sup>3</sup></li> <li>3. до 50 м<sup>3</sup></li> </ol>
		89	Назовите рациональные перемещения грунта скрепером.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. до 2000 м</li> <li>2. до 3000 – 5000 м</li> <li>3. до 20 км</li> </ol>
		90	Скрепером можно разрабатывать грунт категории до	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I</li> <li>2. III</li> <li>3. IV</li> <li>4. VII</li> </ol>
		91	Одноковшовые экскаваторы бывают	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. полноповоротные</li> <li>2. неполноповоротные</li> </ol>



3	Рубежный контроль 1	Вопросы:				
		№	Вопрос	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
		1	Что такое	Машина	Машина-двигатель	Машина-генератор
		2	Перечислите критерии эксплуатационных свойств машин	Технические	Ресурсопотребления	Сервиса
		3	Производительность машины	Расчетно-теоретическая (формула)	Техническая (формула)	Эксплуатационная (формула)
		4	Что такое	Маневренность машин	Проходимость машин	Удельное давление на грунт
		5	Элементы машин (перечислить виды)	Силовая установка	Трансмиссия	Двигатель (классификация)
		6	Гидро и пневмоустройства (схема)	Прямолинейного возвратно-поступательного действия	Вращательного действия	Неполно-поворотного действия

		7	Двигатели (перечислить)	Виды	Пневмоколесные	Гусеничные
		8	Грунты	Определение	Прочность по М.М. Протодяконову	Прочность по ДорНИИ
		9	Что такое	Машины и оборудование для строительства и ремонта трубопроводов	Землеройные машины	Транспортные машины
		10	Машины для (перечислить)	Очистки траншей от снега	Засыпки траншей	Экскаваторы-трубозаглубители
		11	Машины-назначение, принцип	Подкапывающие роторные	Подбивочные	Для уплотнения грунтов

#### Раздел 5 Машины для разработки траншей на заболоченных и обводненных участках трассы

4	Защита практической работы №4 (КСУ) (ИДЗ эл курс LMS MOODLE)	Вопросы:				
		149	Канатно-скреперная установка состоит из оборудования	1. стояк 2. тягач 3. лебедка 4. скреперный ковш 5. якорь 6. грейдер		
		150	Применяется ли КСУ в горной местности на уклонах более 20°	1. да 2. нет		
		151	Могут ли в конструкции КСУ применяться спаренные ковши	1. да 2. нет		
		152	Назовите экскаватор с сильно развитой опорной поверхностью с	1. резинометаллической гусеницей 2. уширенной гусеницей и катками-понтонами 3. пневматическими катками-понтонами 4. стрелой-опорой 5. рыхлителем		
		153	Выберите устройства	1. одиночные железобетонные грузы		

		<p>применяемые при закреплении магистральных трубопроводов воздействующие на трубопровод собственной массой</p>	<p>2. ПКБУ 3. винтовые анкерные устройства 4. козловые анкерные устройства</p>	
5	<p>Представление – доклада для выступления на конференции-Презентация (возможно коллективное (2-3чел) представление с взаимным рецензированием)</p>	<p>1. Сценарий задания:          Ответ на контрольный вопрос, оформленный в виде слайда презентации.          Создание темы на данном форуме (название темы: № варианта).          Рецензирование ответов одногруппников в рамках форума.          Сроки выполнения задания: согласно календарному рейтинг-плану обучения.</p> <p>2. Требования к оформлению слайдов презентации:          Максимальное количество слайдов от студента – 5-10.          Слайд должен содержать текст, фото, рисунки, схемы.          В верхнем правом углу обязательно указать автора, вариант, источник информации: веб-ресурс с гиперссылкой, список литературы (выходные данные журнала, книги), номер отчета предприятия и т.д.          Слайды презентации должны отличаться от теоретического материала электронного курса и содержать новизну.</p> <p>3. Требования к рецензии:          Объективность мнения о полноте ответа на контрольный вопрос, наглядности слайда презентации;          Ссылки на соответствующую учебно-методическую литературу, открытые веб-источники;          Рецензировать можно работы неограниченного числа студентов группы.</p> <p>4. Темы презентаций:          В рамках дисциплины</p>		

#### 4. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос студентов проводится для оценки общего уровня компетенций, сформированных ранее в 1 и 2 семестрах ООП по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
2.	Защита практических работ	Защита практических работ проводится с использованием платформы LMS MOODLE во время аудиторной и самостоятельной работы студентов.
3.	Контрольные работы (Рубежный контроль 1 и 2)	Контрольные работы проводятся на практических занятиях.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
4.	Тестирование	<p>Тестирование проводится в начале лекций в течение 10 минут и при полном ответе студентов на поставленные вопросы, оценивается в 2 балла (всего запланировано 4 тестирования).</p> <p>Студенты готовятся на основе лекционного материала, нормативно-технической документации, приведенного на сайте преподавателя (раздел «Учебно-методический материал», подразделы «Методические указания», «НТД», «Лекции»), который доступен для студентов по ссылкам:  <a href="http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab1">http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab1</a>  <a href="http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab6">http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab6</a>  <a href="http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab2">http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/n/NATASHA/Material/Tab2</a></p> <p>Так же тестирование предусмотрено на базе платформы LMS MOODLE во время аудиторной и самостоятельной работы студентов. Все презентации студенты должны выложить по ссылке электронного курса <a href="https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1203">https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1203</a> (задание Модуля 7)</p>
5.	Презентация (коллективное задание с взаимным рецензированием)	<p>Презентация с взаимным тестированием проводится на базе платформы LMS MOODLE во время аудиторной и самостоятельной работы студентов. Все презентации студенты должны выложить по ссылке электронного курса <a href="https://stud.lms.tpu.ru/mod/forum/view.php?id=123061">https://stud.lms.tpu.ru/mod/forum/view.php?id=123061</a> (задание Модуля 6).</p> <p>Студенты отвечают на вопросы друг друга. По результатам работы студенты могут получить дополнительно 5 баллов.</p>
6.	зачет	<p>Зачет состоит из двух частей:</p> <p>1 часть: тестирование на базе платформы LMS MOODLE в течении семестра:  <b><a href="http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=180">http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=180</a></b></p> <p>Машины и оборудование для строительства и ремонта объектов нефтегазового комп</p> <p>1. часть: в виде ответов на вопросы Рубежного контроля 1 и 2.</p>