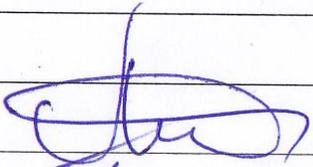


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</b>		
Специализация	<b>«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</b>		
Уровень образования	<b>высшее образование - бакалавриат</b>		
Курс	<b>3</b>	<b>семестр</b>	<b>5</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>4</b>		

И.о. зав. каф. - руководитель ОНД на правах кафедры		<b>И.А. Мельник</b>
Руководитель ООП		<b>О.В. Брусник</b>
Преподаватель		<b>П.В. Бурков</b>

2020г.

## 1. Роль дисциплины «Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле	5	ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	И.ОПК(У)-5.1	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-5.1В1	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
						ОПК(У)-5.1У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-5.1З1	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
				И.ОПК(У)-5.4	Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, мультимедийные и мультимедийные технологии	ОПК(У)-5.4В1	Владеет методами получения информации по организации нефтегазового производства в России и за рубежом
						ОПК(У)-5.4У1	Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое
						ОПК(У)-5.4З1	Знает основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и нормативно-техническую документацию
		ОПК(У)-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	И.ОПК(У)-7.1	Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК(У)-7.1В1	Владеет навыками реализации основных этапов подготовки и оформления технических документов
						ОПК(У)-7.1У1	Умеет выбирать документацию для решения конкретных производственных задач
						ОПК(У)-7.1З1	Знает типы документации для производственно-хозяйственного обеспечения технологических процессов

### 3. 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			
РД1	Готовность выпускника к выявлению факторов, влияющих на устойчивость в технических системах	И.ОПК(У)-5.1 И.ОПК(У)-5.4	Принципы и задачи проектирования. Основы автоматизированного проектирования	Защита ЛР, экспертная оценка преподавателя
РД2	Готовность выпускника к участию в создании проектов, повышающих эффективность использования технических систем	И.ОПК(У)-7.1	Автоматизация технологической подготовки производства. Место САПР в АСТПП. Интеграция средств автоматизации проектирования	Защита ЛР, экспертная оценка преподавателя

### 4. 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

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
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

## 5. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<p>1. Геометрические характеристики сечений. Статические моменты площади сечения. Определение центра площади сложного (составного) сечения.</p> <p>2. Моменты инерции сечения. Изменение моментов инерции сечения при параллельном переносе осей. Главные оси и главные моменты инерции сечения.</p> <p>3. Прямой изгиб. Чистый и поперечный изгибы. Определение поперечной силы и изгибающего момента в поперечном сечении балки. Дифференциальные зависимости при изгибе. Правила проверки эпюр поперечных сил и изгибающих моментов</p>
2.	Собеседование	<p>Вопросы:</p> <p>1 Проектирование технического объекта. Принцип системного подхода.</p> <p>2. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов.</p> <p>3. Многофункциональность и итерационность проектирования.</p>
3.	Тестирование	<p>Установите соответствие принципов создания САПР</p> <p>Состоит в использовании в подсистемах, компонентах и средствах обеспечения САПР единых условных обозначений, терминов, символов, проблемно-ориентированных языков и</p> <p>Ответ 1</p> <p>Выберите... <input type="text"/></p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>способов представления данных в соответствии с принятыми нормативными документами.</p> <p>При создании, функционировании и развитии САПР связь между подсистемами должна обеспечивать целостность всей системы.</p> <p>САПР должна создаваться и функционировать с учетом появления, совершенствования и обновления ее подсистем и компонентов.</p> <p>Обеспечивает связность процесса проектирования элементов и объектов в целом на всех уровнях проектирования, позволяя осуществлять согласование и контроль характеристик элементов и объектов в целом.</p> <p>Языки, символы, коды, информационные и технические характеристики, связи между подсистемами, средствами обеспечения САПР и компонентами должны обеспечивать эффективное функционирование подсистем и сохранять открытую структуру системы в целом.</p> <p>Обеспечивает разработку систем на основе требований, позволяющих включать эти системы в САПР более высокого уровня.</p>
		<p>Ответ 2</p> <p>Выберите...</p>
		<p>Ответ 3</p> <p>Выберите...</p>
		<p>Ответ 4</p> <p>Выберите...</p>
		<p>Ответ 5</p> <p>Выберите...</p>
		<p>Ответ 6</p> <p>Выберите...</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
4.	Презентация	 <p data-bbox="730 277 1686 517" style="text-align: center;"><b>ИССЛЕДОВАНИЕ НДС ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА КС</b></p> <p data-bbox="1106 564 1312 627" style="text-align: center;"><b>Терентьев Е.С., магистрант</b></p> <p data-bbox="1133 652 1290 722" style="text-align: center;">2019</p>
5.	Семинар	<p data-bbox="730 730 864 754">Вопросы:</p> <ol data-bbox="730 767 2033 866" style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Напряжённое состояние в опасной точке вала круглого сечения при изгибе с кручением</b></li> <li>2 <b>Причины возникновения переменных напряжений</b></li> <li>3 <b>Использование диаграммы для нахождения коэффициента запаса прочности</b></li> </ol>
6.	Контрольная работа	<p data-bbox="730 882 1783 906">Контрольная работа №3. Дать краткое определение по следующим вопросам</p> <p data-bbox="730 919 864 943">Вариант 1</p> <ol data-bbox="730 956 1599 1094" style="list-style-type: none"> <li>1. Прикладные протоколы телекоммуникационных технологий.</li> <li>2. Информационная безопасность.</li> <li>3. Системные среды САПР.</li> <li>4. Управление данными в САПР</li> </ol>
7.	Кейс-задание	<ol data-bbox="837 1142 2022 1313" style="list-style-type: none"> <li>1. Типовая последовательность проектных процедур.</li> <li>2. Классификация САПР. Функции САПР в машиностроении.</li> <li>3. Понятие о CALS – технологии. Комплексные автоматизированные системы.</li> <li>4. Виды обеспечения САПР. систему «объект управления – наблюдатель полного порядка» (по управляющему воздействию с отклонением по начальным условиям);</li> </ol>
8.	Защита лабораторной работы	<p data-bbox="730 1329 864 1353">Вопросы:</p> <ol data-bbox="730 1366 1906 1422" style="list-style-type: none"> <li>1. Математические модели в процедурах анализа на микроуровне. Методы анализа на микроуровне.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>2. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования.</p> <p>3. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.</p> <p>4. Виды программного обеспечения САПР. Общесистемное программное обеспечение. устойчивости?</p>
10	Экзамен	<p>1. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов.</p> <p>2. Классификация САПР. Функции САПР</p>

### 6. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	экспертная оценка преподавателя
2.	Собеседование	экспертная оценка преподавателя
3.	Тестирование	экспертная оценка преподавателя
4.	Презентация	экспертная оценка преподавателя
5.	Семинар	экспертная оценка преподавателя
6.	Контрольная работа	экспертная оценка преподавателя
7.	Кейс-задание	экспертная оценка преподавателя
8.	Защита лабораторной работы	экспертная оценка преподавателя
9.	Экзамен	экспертная оценка преподавателя