

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

Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело		
Специализация	Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		

Зав. кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		А.А. Филипас
Руководитель ООП		О.В. Брусник
Преподаватель		М.В. Скороспешкин

2020г.

1. Роль дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» 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
Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	6	ОПК(У)-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р1 Р3	ОПК(У)-1.B4	Владеет навыками использования пакетов прикладных программ для осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации
					ОПК(У)-1.Y4	Умеет применять системы автоматического и автоматизированного управления для обработки и анализа информации.
					ОПК(У)-1.34	Знает методы поиска, хранения, обработки и анализ информации из различных источников и баз данных; информационные, компьютерные и сетевые технологии, основные понятия и категории автоматического и автоматизированного управления.
		ПК(У)-10	Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства		ПК(У)-10.B1	Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций
					ПК(У)-10.Y1	Умеет оценивать риски при выполнении технологических операций
					ПК(У)-10.31	Знает методы управления технологическими объектами организации нефтегазовой отрасли

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	Управлять техническими системами, эксплуатировать и обслуживать оборудование нефтегазовых объектов	ОПК(У)-1 ПК(У)-10	... Введение.	Опрос Защита лабораторной работы Тестирование
РД 2	Внедрять в практическую деятельность инновационные подходы для достижения конкретных результатов	ОПК(У)-1 ПК(У)-103	Элементы управления и их классификация. Модель и моделирование	Опрос Защита лабораторной работы Тестирование
РД 3	Способность применять знания, современные методы и программные средства проектирования для составления проектной и рабочей и технологической документации объектов бурения нефтяных и газовых скважин, добычи, сбора, подготовки, транспорта и хранения углеводородов	ОПК(У)-1 ПК(У)-10	Устойчивость стационарных систем автоматического управления	Опрос Защита лабораторной работы Тестирование

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	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. Геометрические характеристики сечений. Статические моменты площади сечения. Определение центра площади сложного (составного) сечения. 2. Моменты инерции сечения. Изменение моментов инерции сечения при параллельном переносе осей. Главные оси и главные моменты инерции сечения. 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 4. Проектирование технического объекта. Принцип системного подхода. 5. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов. 6. Многофункциональность и итерационность проектирования.
2.	Тестирование	Установите соответствие принципов создания САПР Состоит в использовании в подсистемах, компонентах и средствах обеспечения САПР единых условных обозначений, терминов, символов, проблемно-ориентированных языков и способов представления данных в соответствии с принятыми нормативными документами. При создании, функционировании и развитии САПР связь между подсистемами должна обеспечивать целостность всей системы. САПР должна создаваться и функционировать с учетом Ответ 1 Выберите... Ответ 2 Выберите... Ответ 3

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий	
		появления, совершенствования и обновления ее подсистем и компонентов. Обеспечивает связность процесса проектирования элементов и объектов в целом на всех уровнях проектирования, позволяя осуществлять согласование и контроль характеристик элементов и объектов в целом. 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. Обеспечивает разработку систем на основе требований, позволяющих включать эти системы в САПР более высокого уровня.	Выберите... Ответ 4 Выберите... Ответ 5 Выберите... Ответ 6 Выберите...
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Математические модели в процедурах анализа на микроуровне. Методы анализа на микроуровне. 2. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования. 3. Математическое обеспечение синтеза проектных решений. 4. Виды программного обеспечения САПР. Общесистемное программное обеспечение. устойчивости?	
4.	Экзамен	1. Иерархические уровни описаний проектируемых объектов. 2. Классификация САПР. Функции САПР	

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится на практических занятиях с целью актуализировать необходимые для изучаемой темы знания, а также для анализа усвоения материала предыдущих тем. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 2 балла; Краткий ответ на вопрос – 1 балл.
2.	Тестирование	Тесты проводятся по завершении соответствующих разделов дисциплины с целью закрепления теоретического материала. Всего тестов 3. Максимальная оценка теста составляет 13 баллов. Максимальный набор баллов за тесты – 39 баллов. Если тест выполнен, но имеются незначительные замечания – 12–13 баллов. Если тест выполнен не менее, чем на 80 % – оценка 10 баллов. Если тест выполнен на 50–80 % – оценка 6–7 баллов.
3.	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, заложенных в моделирующей программе, освоения определенной стандартной процедуры, приема, операции, умению выбрать из многочисленных расчетных данных те, которые необходимы для цели данного задания, представить, использовать для построения зависимостей. 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. Критерии оценивания: Задание выполнено полностью – 2 балла; Выполнено, но имеются незначительные замечания – 1,8–1,9 балла; Выполнено не менее 80 % – 1,5 балла; Выполнено 50–80 % – 1 балл.
4.	Экзамен	Экзамен осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в ТПУ». Экзамен осуществляется в устной форме по билетам, в которых содержится по три вопроса. Максимальный балл 20. Оценка ответов на каждый вопрос осуществляется в соответствии со шкалой оценочных мероприятий экзамена:

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		• выполнено 90–100 % задания – 18–20 баллов • выполнено 70–89 % задания – 14–17 баллов • выполнено 55–69 % задания – 11–13 баллов • выполнено 0–54 % задания – 0–10 баллов 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.