ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Параллельное и распределенное программирование			
Направление подготовки/ специальность	**09.03.04 Программная инженерия**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Разработка программно-информационных систем**		
Специализация	**Разработка программно-информационных систем**		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнёв В.С.	
Руководитель ООП		Чердынцев Е.С.	
Преподаватель		Мокина Е.Е.	

2020 г.

1. Роль дисциплины «Базы данных» 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
Параллельное и распределенное программирование	6	ПК(У)-4	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	И.ПК(У)-4.1	Владеет навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК(У)-4.1В1	Имеет навыки использования операционных систем
						ПК(У)-4.1У1.	Умеет применять современные средства и языки программирования
						ПК(У)-4.1З1.	Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных
		ПК(У)-5	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	И.ПК(У)-5.1	Владеет концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК(У)-5.1В1	Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
						ПК(У)-5.1У1.	Умеет определять атрибуты качества ПО
						ПК(У)-5.1З1.	Знает концепции и атрибуты качества ПО

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			
РД1	Понимание принципов функционирования современных средств и распределенных вычислительных систем	И.ПК(У)-5.1	Раздел 1. Введение в особенности программирования в многопроцессорных системах Раздел 2. Взаимоисключение и синхронизация потоков. Классические задачи синхронизации	Защита лабораторных работ, тестирование
РД2	Умение оценивать эффективность работы приложений	И.ПК(У)-5.1	Раздел 1. Введение в особенности программирования в многопроцессорных системах. Моделирование параллельных алгоритмов. Оценка эффективности параллельных алгоритмов	Защита лабораторных работ
РД3	Умение разрабатывать высокопроизводительные приложения с использованием современных аппаратных и инструментальных средств	И.ПК(У)-4.1 И.ПК(У)-5.1	Раздел 3. Использование потоков в различных средах. MPI. Apach Spark. Распределенные вычисления на кластерных системах Облачные сервисы реализации высокопроизводительных.	Защита лабораторных работ Защита индивидуального задания
РД4	Понимание способов распараллеливания больших вычислений с помощью много процессной и многопоточной обработки данных	И.ПК(У)-4.1 И.ПК(У)-5.1	Раздел 4. Использование пулов потоков в высоконагруженных системах Раздел 6. Многопоточность в математических задачах и задачах сортировки данных	Защита лабораторных работ, 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.	Тестирование	Вопросы: 1.Производительность многопроцессорной вычислительной системы характеризуется: • **количеством операций, производимых за единицу времени** • количеством байт информации, переданных в единицу времени • числом импульсов, генерируемых в единицу времени • объемом располагаемой для вычислений памяти 2. Барьер - это... • подпрограмма, определяющая факт прихода сообщения • **место в программе, где процесс ожидает подхода к нему остальных процессов** • блокировка процесса до тех пор, пока все операции обмена не будут завершены • ожидание завершения асинхронных процедур, ассоциированных с идентификатором 3. Какие сущности имеют общую память? • Два процесса • **Два потока** • Поток и процесс • Вычислительные узлы кластера
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Какая функция запускает поток? 2. Как осуществляется запись и чтение данных? 3. Какая функция выдает статус потока?
3.	Защита индивидуального задания	Тематика задания (работ): Анализ текстовой информации с использованием Apach Spark. Поиск методикию Написание программы.
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Классификация архитектур вычислительных систем. (Классификация Флинна.) 2. Алгоритм сортировки Шелла. 3. Параллельный алгоритм Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тестирование выполняется в Google forms в виде заданий разной формы: с множественным выбором, с кратким ответом, на соответствие.
2.	Защита лабораторной работы	Лабораторная работа выполняется на персональном компьютере с установленной программой IDE Eclipse . Отчёт по лабораторной работе высылается на корпоративную почту преподавателя преподавателю и защищается очно.
3.	Защита индивидуальной работы	Индивидуальная работа выполняется согласно выбранной методике. Пояснительная записка к ИДЗ высылается на корпоративную почту преподавателя и защищается с презентацией на практических занятиях.
4.	Экзамен	Экзамен сдается очно по билетам.