

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

Технологии управления данными			
Направление подготовки/ специальность	09.04.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоинформационные системы		
Специализация	Геоинформационные системы		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель ОИТ		Шерстнёв В.С.
Руководитель ООП		Шерстнёв В.С.
Преподаватель		Осипова В.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование	Код	Наименование
Технологии управления данными	1	ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	И.ОПК (У)-5.1	Применяет знания современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК(У)-5.1В1	Владеет средствами проектирования баз данных
						ОПК(У)-5.1У1	Умеет проектировать и разрабатывать бизнес-логику БД с использованием современных инструментальных сред
						ОПК(У)-5.131	Знает алгоритмы работы бизнес-логики баз данных и систем управления базами данных
				И.ОПК (У)-5.2	Осуществляет разработку и модернизацию программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)- 5.2В1	Владеет опытом разработки и тестирования программного обеспечения
						ОПК(У)- 5.2У1	Умеет применить методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
						ОПК(У)- 5.231	Знает методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов, алгоритмы оптимизации/профилирования поисковых запросов
		ОПК(У)-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и предоставления информации посредством информационных технологий	И.ОПК (У)-6.1	Применяет знания технологий управления и хранения данных для решения профессиональных задач	ОПК(У)- 6.1В1	Владеет опытом использования системной инженерии для проектирования и реализации информационных технологий передачи хранения и обработки данных
						ОПК(У)- 6.131	Знает методы оценки качества программных продуктов
						ОПК(У)- 6.2В1	Владеет опытом создания стратегии проектирования и критериев эффективности новых методов проектирования и разработки программных систем
				И.ОПК (У)-6.2	Анализирует техническое задание, разрабатывает и оптимизирует программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК(У)- 6.2У1	Умеет организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика при внедрении и сопровождении (модернизации и интеграции) программных систем
						ОПК(У)- 6.231	Знает способы проектирования компонентов информационных систем
						ОПК(У)- 6.231	Знает способы проектирования компонентов информационных систем
		ПК(У)-2	Способен управлять развитием БД	И.ПК (У)-2.1	Проектирует, реализует, администрирует и поддерживает базы данных и системы управления базами данных в соответствующей профессиональной области	ПК(У)-2.1В1	Владеет навыками обеспечения соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям
						ПК(У)-2.1У1	Умеет проектировать и реализовывать БД, поддерживать СУБД на всех этапах жизненного цикла
						ПК(У)-2.131	Знает теорию баз данных, основные задачи по администрированию СУБД

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Исследует различные источники информации и производит анализ фрагмента предметной области для выявления объектов базы данных	И.ОПК (У)-6.1	Раздел 1. Концепция баз данных Раздел 2. База данных как средство информационного моделирования	Защита лабораторных работ, тестирование, экзамен
РД 2	Разрабатывает проект концептуальной модели базы данных информационной системы с применением современной методики для фрагмента предметной области	И.ОПК (У)-5.1	Раздел 3. Реляционная модель данных Раздел 4. Проектирование баз данных	Защита лабораторных работ, тестирование, защита курсового проекта, экзамен

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 3	Создает и наполняет базы данных информационной модели предметной области	И.ОПК (У)-5.2	Раздел (модуль) 4. Проектирование баз данных	Защита лабораторных работ, защита курсовой работы, экзамен
РД 4	Реализует программное взаимодействие с существующими базами данных в профессиональной среде	И.ОПК (У)-6.2	Раздел (модуль) 1. Концепция баз данных Раздел (модуль) 2. База данных как средство информационного моделирования Раздел (модуль) 3. Реляционная модель данных	Защита лабораторных работ, тестирование
РД 5	Администрирует и поддерживает базы данных и системы управления базами данных в соответствующей профессиональной области	И.ПК (У)-2.1	Раздел (модуль) 4. Проектирование баз данных	Защита лабораторных работ, защита курсового проекта

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. Каковы причины, вызвавшие появление концепции баз данных? 2. Какие требования для иерархической древовидной структуры? 3. Что такое ключ в отношении?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. По каким атрибутам осуществляется соединение таблиц? 2. По какому атрибуту происходит группировка данных? 3. Какой результат выдает подзапрос?
3.	Защита курсового проекта	Тематики курсовых проектов: 1. Проектирование концептуальной информационной модели для магазина 2. Проектирование концептуальной информационной модели для рынка 3. Проектирование концептуальной информационной модели для больницы 4. Проектирование концептуальной информационной модели для поликлиники 5. Проектирование концептуальной информационной модели для школы 6. Проектирование концептуальной информационной модели для гимназии 7. Проектирование концептуальной информационной модели для лицея 8. Проектирование концептуальной информационной модели для спортшколы Вопросы к защите: 1. Какой ключ в отношении? 2. Как разрешается связь M:M? 3. Как производится свертка?
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Каковы основные положения концепции баз данных? 2. Что такое нормализация отношений? 3. Какие операции реляционной алгебры существуют?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тестирование выполняется в электронном курсе Moodle 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 Oracle SQL Developer. Отчёт по лабораторной работе прикрепляется в электронном курсе Moodle к заданию согласно выбранному варианту.
3.	Защита курсового проекта	Курсовой проект выполняется для указанной предметной области согласно выбранному варианту. Пояснительная записка к курсовому проекту высылается на корпоративную почту преподавателя.
4.	Экзамен	Экзаменационное задание представлено в электронном курсе Moodle, решение прикрепляется к заданию согласно выбранному варианту.