

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Базы данных

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика		
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Руководитель ООП		Т.Ю. Чернышева
Преподаватель		Е.В. Телипенко

2020 г.

1. Роль дисциплины «Базы данных» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Базы данных	4	ОПК (У)-3	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В15	Владеет методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.У15	Умеет разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.315	Знает модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		ПК(У)-7	Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-7.У1	Умеет администрировать и использовать базы данных в среде выбранных целевых СУБД
					ПК(У)-7.31	Знает особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		ПК(У)-8	Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-8.В1	Владеет навыками работы с реляционными базами данных на стандартном языке структурированных запросов
					ПК(У)-8.У1	Умеет применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					ПК(У)-8.31	Знает основные конструкции языка обработки данных

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Владение понятийным аппаратом в области баз данных, структур данных и систем управления базами данных.	ОПК (У)-3, ПК(У)-7, ПК(У)-8	Раздел 1. Основные понятия Раздел 2. Реляционные модели	• Тест • Отчет по лабораторной работе • ИДЗ • Курсовая работа • Экзамен
РД-2	Владение методами проектирования предметной области в модели «сущность-связь» и структуры базы данных в реляционной СУБД	ОПК (У)-3, ПК(У)-8	Раздел 2. Реляционные модели Раздел 3. Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области	• Тест • Отчет по лабораторной работе • Курсовая работа • Экзамен
РД -3	Умение проектировать инфологическую модель базы данных и структуры реляционной базы данных, формировать запросы на языке SQL к базе данных	ОПК (У)-3, ПК(У)-8	Раздел 3. Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области Раздел 4. Целостность баз данных Раздел 5. Табличные языки запросов Раздел 6. Нормализация отношений	• Тест • Отчет по лабораторной работе • ИДЗ • Курсовая работа • Экзамен
РД-4	Владение навыками администрирования баз данных и СУБД	ПК(У)-7	Раздел 7. Разработка приложений. Вывод информации из БД	• Тест • Отчет по лабораторной работе • ИДЗ • Курсовая работа • Экзамен

РД-5	Знает и применяет методы и средства защиты баз данных	ПК(У)-7	Раздел 8. Распределенные БД. Безопасность данных	• Тест • Отчет по лабораторной работе • ИДЗ • Курсовая работа • Экзамен
------	---	---------	---	---

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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
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%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
---	------	----------------------------------	--------------------

90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. База данных - это: a. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте; b. произвольный набор информации; c. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; e. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта. 2. Какой из вариантов не является функцией СУБД? a. реализация языков определения и манипулирования данными b. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными c. поддержка моделей пользователя d. защита и целостность данных e. координация проектирования, реализации и ведения БД 3. Система управления базами данных (СУБД) - это? a. это совокупность баз данных b. это совокупность нескольких программ предназначенных для совместного использования БД многими пользователями c. состоит из совокупности файлов расположенных на одной машине

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		d. это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями e. это совокупность программных средств, для создания файлов в БД 4. Основные требования, предъявляемые к базе данных? a. адаптивность и расширяемость b. восстановление данных после сбоев c. распределенная обработка данных d. контроль за целостностью данных e. все ответы
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. С помощью какой команды можно перейти в «Режим конструктора» 2. Когда необходимо ввести название таблицы 3. Где устанавливается Маска ввода 4. Для того чтобы в таблице при заполнении столбца появлялся выпадающий список с данными, какой тип данных необходимо установить для этого поля?
3.	ИДЗ	Задача 1. Операции обработки реляционных данных Даны два отношения R1 и R2. Найти: 1) Объединение отношений $R = R1 \cup R2$. 2) Пересечение отношений $R = R1 \cap R2$. 3) Вычитание отношений $R = R1 - R2$. 4) Декартово произведение отношений $R = R1 \times R2$. 5) Естественное соединение отношений по указанному атрибуту (полю). Задача 2. Структурированный язык запросов (SQL) Применительно к базе данных ПАНСИОН (файл pansion.mdb) сформировать три SQL-запроса, указанные в вашем варианте. 1. Выдать перечень продуктов, содержащих белки, в порядке увеличения содержания белков. 2. Выдать список всех поставщиков из Литвы, поставляющих лук. 3. Сформировать таблицу с полями {Название города; Количество поставщиков из данного города}.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
4.	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Проектирование базы данных Вуза 2. Проектирование базы данных торговой организации 3. Проектирование базы данных медицинских организаций города 4. Проектирование базы данных автопредприятия города 5. Проектирование базы данных проектной организации 6. Проектирование базы данных авиастроительного предприятия 7. Проектирование базы данных военного округа 8. Проектирование базы данных строительной организации 9. Проектирование базы данных библиотечного фонда города 10. Проектирование базы данных спортивных организаций города 11. Проектирование базы данных автомобилестроительного предприятия 12. Проектирование базы данных гостиничного комплекса 13. Проектирование базы данных магазина автозапчастей 14. Проектирование базы данных представительства туристической фирмы 15. Проектирование базы данных аптеки 16. Проектирование базы данных библиотеки вуза 17. Проектирование базы данных туристического клуба 18. Проектирование базы данных городской телефонной сети 19. Проектирование базы данных театра 20. Проектирование базы данных аэропорта 21. Проектирование базы данных зоопарка 22. Проектирование базы данных фотоцентра 23. Проектирование базы данных железнодорожной пассажирской станции Вопросы к защите: 1 Как организован ввод данных в базу? 2 Какие запросы реализованы в базе? 3 Как поддерживается целостность базы данных?
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Определение базы данных, предпосылки появления баз данных. 2. Концепция баз данных.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Документальные и фактографические системы. 4. Системы операционной обработки данных. 5. Системы оперативного анализа данных. 6. Модели представления данных. 7. СУБД с централизованной архитектурой. 8. СУБД с архитектурой файл-сервер. 9. СУБД с архитектурой клиент-сервер. 10. СУБД с трехуровневой архитектурой. 11. Основные функции СУБД. 12. Типовая организация современной СУБД. 13. Реляционная структура данных, тип данных, домен, отношение, кортеж. 14. Особенности реляционной БД. 15. Операции реляционной алгебры. 16. Краткая характеристика языка SQL. 17. Таблицы SQL. 18. Предложение SELECT, исключение дубликатов, примеры. 19. Выборка вычисляемых значений, примеры. 20. NULL-значение. 21. Выборка с использованием фразы WHERE, Использование BETWEEN, Использование IN, Использование LIKE. 22. Выборка с упорядочением. 23. Агрегирование данных (функции SQL, Фраза GROUP BY, Использование фразы HAVING). 24. Вложенные подзапросы. 25. Предложения модификации данных SQL. 26. Модель сущность-связь, элементы ER – модели. 27. Классификация сущностей. 28. Классификация связей. 29. Первичные и внешние ключи, примеры.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		30. Операции, нарушающие целостность внешних ключей (ссылочную целостность) 31. Стратегии поддержания ссылочной целостности. 32. Правила целостности внешних ключей. 33. Нормализация, виды нормальных форм, функциональная зависимость. 34. 1,2,3-я нормальные формы и НФБК.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания		
1.	Тестирование	Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме. Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.		
2.	Защита лабораторной работы	Защита отчета по лабораторной работе заключается в ответе на вопросы по теме работы. Отчет считается успешно защищенным, если студент продемонстрировал владение материалом, ответил на все вопросы преподавателя.		
3.	ИДЗ	Номер варианта ИДЗ выбирается по последней цифре зачетной книжки. Максимальное количество баллов -6.		
4.	Защита курсового проекта (работы)	Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовой работой. Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать вопросы по каждому разделу курсовой работы. Критерии оценивания защиты курсовой работы		
		Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов
		1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе
				0 - 3 баллов
				Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		2. Навыки проведения расчетов и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.	Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей.	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.
		Преподаватель оценивает защиту курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита курсовой работы считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовой работе при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы+защита). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя. Итоговая оценка за курсовую работу рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.			
5.	Экзамен	Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится по билетам. Экзаменационный билет состоит из 4 вопросов. Всего 20 вариантов билетов. За полный ответ на каждый из вопросов предусмотрено 5 баллов. Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.			