

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

Управление данными

Направление подготовки/ специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии в бизнесе и промышленности		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		В.С. Шерстнев
Руководитель ООП		И.В. Цапко
Преподаватель		А.В. Лепустин

2020 г.

1. Роль дисциплины «Управление данными» 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
Управление данными	4	ОПК(У)-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	И.ОПК(У)-6.3	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК(У)-6.3В3	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
						ОПК(У)-6.3У3	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
						ОПК(У)-6.3З3	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
		ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1	Демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-3.1В2	Владеет навыками, методами и технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы с учетом основных требований информационной безопасности
						ОПК(У)-3.1У2	Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем с учетом основных требований информационной безопасности
						ОПК(У)-3.1З2	Знает структуру, состав и свойств информационных систем и технологий, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;

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			
РД1	Знать основные понятия из области БД и ИС.	И.ОПК(У)-3.1	1. Введение	Защита отчета по лабораторной работе

РД2	Знать основы теории БД, концептуального, логического и физического проектирования баз данных. Уметь проектировать концептуальные и реляционные схемы баз данных. Владеть CASE-инструментами для проектирования БД.		2. Основы проектирования БД	
РД3	Знать теоретические основы реляционной модели данных, математический аппарат языков реляционных БД. Уметь проектировать и нормализовать реляционные БД, писать запросы к реляционным БД. Владеть инструментами для создания баз данных и их администрирования, средствами для написания и отладки запросов к БД.		3. Реляционная модель данных (РМД) 4. Основы языка SQL и администрирование БД	
РД4	Знать математический аппарат языков реляционных БД. Уметь писать запросы к реляционным БД. Владеть инструментами для написания и отладки запросов к БД.			
РД5	Знать принципы построения приложений баз данных и технологии для их разработки. Уметь разрабатывать типовые приложения БД. Владеть инструментами разработки Web-приложений баз данных.	И.ОПК(У)-6.3	5. Технологии разработки корпоративных ИС	Выполнение курсового проекта Защита курсового проекта
РД6	Уметь применять принципы объектно-ориентированного анализа и проектирования для разработки приложений баз данных.			

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.

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий защиты курсового проекта

Балл	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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что представляют собой: a. базы данных, b. файлы базы данных, c. таблицы, d. атрибуты, e. типы атрибутов, f. первичный и внешний ключи, g. связи между таблицами, h. ограничения. 2. Каким образом: a. создать новую диаграмму в БД. b. создать новую таблицу в БД (2 способа). c. добавить существующую таблицу в диаграмму БД. d. переключить способ отображения информации о таблицах в диаграмме БД. e. спроектировать свой режим отображения информации о таблицах в диаграмме БД.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		f. удалить таблицу из диаграммы БД, не удаляя её из БД. g. удалить таблицу из БД (2 способа). h. задать значения по умолчанию для атрибутов таблиц (2 способа). i. изменить флаг обязательности атрибутов (2 способа). j. изменить порядок следования атрибутов в таблице. k. задать РК для таблицы (2 способа). l. создать связь типа FK на таблицу с простым РК (2 способа). m. создать связь типа FK на таблицу с составным РК (2 способа). n. удалить связь типа FK (2 способа). o. изменить тип атрибута (2 способа). 3. В каком случае имеется возможность: a. создать новый атрибут в таблице со свойством NOT NULL. b. изменить свойство существующего атрибута с/на NOT NULL. c. изменить тип атрибута. d. объявить атрибут ключевым. 4. На что повлияет и когда следует выполнять: a. включение «использование ограничения внешнего ключа». b. включение правила каскадного обновления/удаления данных. c. включение правила присвоение NULL/default при обновлении/удаления данных. d. задание начальных значений атрибутов. 5. Чем отличаются типы: a. datetime, date, time. b. int, bigint, uniqueidentifier. c. varchar, nvarchar, text. d. char(N), varchar(N). e. real, decimal, numeric 6. Структура инструкции SELECT (упрощённый вариант). 7. Структура инструкции INSERT. 8. Структура инструкции UPDATE. 9. Структура инструкции DELETE. 10. Использование предложения FROM в запросах. 11. Чем отличаются операции INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN, CROSS JOIN? 12. Использование предложения GROUP BY в запросах. 13. Использование предложения ORDER BY в запросах. 14. Отличие WHERE и HAVING. 15. Псевдонимы полей, таблиц 16. Написать запрос: вывести список групп с указанием количества человек в каждой.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		17. Написать запрос: вывести список групп с указанием количества юношей в них. 18. Написать запрос: вывести список групп с указанием количества юношей и девушек в них. 19. Написать запрос: вывести список групп, в которых отсутствуют студенты. 20. Написать запрос: вывести список групп, в которых один преподаватель в одном семестре читал лекции более чем по одной дисциплине. 21. Написать запрос: вывести список групп, в которых один преподаватель читал лекции более чем по одной «дисциплине в семестре». 22. Написать запрос: вывести ФИО студентов, обучающихся (обучавшихся) более чем в двух группах одновременно (с указанием количества групп). 23. Написать запрос: вывести ФИО студентов, обучающихся более чем в двух группах (с указанием количества групп). 24. Написать запрос: вывести ФИО студентов, обучающихся более чем в двух группах одновременно (с указанием количества групп). 25. Написать запрос: вывести ФИО студентов, которые хотя бы один раз получили неудовлетворительную отметку. 26. Написать запрос: вывести ФИО студентов, имеющих не более одной тройки. 27. Написать запрос: вывести ФИО студентов, имеющих только отметки «отлично». 28. Написать запрос: вывести ФИО студентов с указанием среднего балла по результатам обучения в каждой группе. 29. Написать запрос: найти однофамильцев в разных группах среди студентов и вывести пары ФИО – группа. 30. Написать запрос: вывести в виде «рейтинга» ТОП-10 студентов с указанием средней отметки по результатам обучения. 31. Написать запрос: вывести ФИО студентов, слушавших курс лекций, но не имеющих отметок в зачетной ведомости. 32. Написать запрос: вывести список групп и ФИО преподавателей, которые учатся и работают в одном институте. 33. Написать запрос: вывести список дисциплин, по которым контроль проводится более чем в одной форме. 34. Написать запрос: вывести для каждого преподавателя количество «платников» (человек), которые у него слушали лекции. 35. Написать запрос: вывести для каждого преподавателя количество «платников» (человекосеместров), которые у него слушали лекции. 36. Написать запрос: вывести для каждого преподавателя количество человекоэкзаменов, принятых им. 37. Написать запрос: вывести в виде «рейтинга» ТОП-10 преподавателей по средней отметке в зачетной ведомости. 38. Написать запрос: вывести для каждого преподавателя суммарное количество часов нагрузки в

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		неделю. 39. Написать запрос: вывести для каждого преподавателя суммарное количество часов нагрузки в неделю для студентов каждого института. 40. Написать запрос: по каждому институту вывести количество студентов (персон). 41. Написать запрос: по каждому институту вывести количество преподавателей. 42. В чём принципиальное отличие триггеров от ограничений CHECK? 43. В чём принципиальное отличие триггеров FOR/AFTER и INSTEAD OF? 44. В каких случаях имеет смысл применять триггер FOR/AFTER, а в каких – INSTEAD OF? 45. В каких триггерах видны таблицы INSERTED и DELETED? 46. Нужно ли в триггере явно указывать COMMIT TRANSACTION? 47. Что произойдёт с изменениями в таблице, если в триггере указать ROLLBACK TRANSACTION? 48. Каковы цели использования профилировщика? 49. В чём основная задача агента SQL Server? 50. Какие функции возложены на компонент Database Mail? 51. В чём заключается принципиальное отличие хранимой процедуры из триггера или из задания агента?
2.	Выполнение курсового проекта	Подготовленный курсовой проект, подписанная студентом пояснительная записка предъявляется преподавателю на проверку в установленные сроки. Проверка курсовых проектов преподавателем осуществляется в течение трех дней с момента сдачи. Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы и соответствие календарному рейтингу плану по 40-балльной системе. Курсовая работа считается выполненной, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».
3.	Защита курсовой работы	Примерные вопросы при защите курсовой работы 1. Описать принципы авторизации 2. Описать функциональные части приложения 3. Описать назначение блоков MVC 4. Описать реализацию валидации данных на уровне клиента 5. Описать реализацию валидации данных на уровне сервера 6. Описать использование LINQ 7. Пояснить назначение блока программы 8. Пояснить причину реализации блока программы именно выбранным способом

1. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
-----------------------	---

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	После предъявления отчёта о выполнении лабораторной работы преподаватель даёт студенту задание написать короткую программу и/или ответить на теоретический вопрос из перечня типовых заданий (п.4 настоящего ФОС). В случае удовлетворительного ответа студента преподавателем отмечается факт сдачи лабораторной работы и выставляются баллы в зависимости от качества ответа студента на вопрос (качества написания короткой программы). В случае неудовлетворительного ответа студента лабораторная работа считается несданной, студент отправляется на дополнительную подготовку с последующей повторной защитой результатов выполнения лабораторной работы.
2.	Выполнение курсового проекта	Подготовленный курсовой проект, подписанная студентом пояснительная записка предъявляется преподавателю на проверку в установленные сроки. Проверка курсовых проектов преподавателем осуществляется в течение трех дней с момента сдачи. Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 40-балльной системе. Курсовая работа считается выполненной, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».
3.	Защита курсового проекта	Защита оценивается в соответствии с критериями: 1. Качество подготовки доклада 2. Соответствие содержания доклада заявленной предметной области 3. Ответы на вопросы преподавателя Преподаватель оценивает защиту курсового проекта по 60-балльной системе. Защита курсового проекта считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовому проекту при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (за выполнение работы и защиту). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя. Итоговая отметка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсового проекта и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.