

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем
Кафедра Прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭИС

С.И. Эминов
(И.О. Фамилия)
«24» 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины (модуля)

БАЗЫ ДАННЫХ

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)

ИТ-инфраструктура и бизнес-кибернетика

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИЭИС

наименование института)
(подпись) П.В. Лысухо
(И.О. Фамилия)

«24» 12 2020 г.

Разработал

Зав. кафедрой

(должность)

(подпись) А.С. Татаренко
(И.О. Фамилия)

«22» 12 2020 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 5 от «24» 12 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись) А.С. Татаренко
(И.О. Фамилия)

«24» 12 2020 г.

Заведующий кафедрой экономики

(подпись) М.В. Киварина
(И.О. Фамилия)

«24» 12 2020 г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области проектирования баз данных, характеристик современных СУБД, языковых средств, современных технологий организации БД, способствующих становлению их готовности к решению задач профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о теории реляционных баз данных;
- выработка умения проектировать базы данных;
- выработка умения оценки достоинств и недостатков различных методов информационного поиска;
- формирование системы знаний о проблематике хранения и обработки специфической текстовой информации.

2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Базы данных» изучается в 4 семестре, входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) ИТ-инфраструктура и бизнес-кибернетика.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): ИТ в профессиональной деятельности, информационные технологии в экономике и управлении, основы автоматизированных информационных систем управления предприятием, основы бизнес-предпринимательства, алгоритмические языки и программирование.

Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): автоматизированная обработка экономической информации, модели и методы исследования операций, основные модели программирования, управление ИТ-проектами.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен выявлять потребности в информационно-коммуникационных технологиях и проводить анализ состояния ИТ-инфраструктуры

Результаты освоения учебной дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
	ПК-1.1 Знать специализированную терминологию, стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой	ПК-1.2 Уметь управлять процессами, оценивать и контролировать качество процессов управления ИТ-инфраструктурой	ПК-1.3 Владеть навыками контроля и оптимизации процесса управления инфраструктурой ИТ
ПК-1 Способен выявлять потребности в информационно-коммуникационных технологиях и проводить анализ состояния ИТ-инфраструктуры			

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		4 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	70	70
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	36	36
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	74	74
5. Промежуточная аттестация <i>(экзамен) (АЧ)</i>	36	36

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения:

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		5 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	50	50
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	36	36
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	94	94
5. Промежуточная аттестация <i>(экзамен) (АЧ)</i>	36	36

4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Тема 1: Проектирование баз данных. Модели организации данных. Моделирование реляционных баз данных.

Предмет, объект, цель и задачи дисциплины. Базовые понятия и определения. Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Множества и отношения. Основные операции над множествами. Свойства отношений. Примеры отношений (отношение эквивалентности, отношение порядка, функциональное отношение). Транзитивное замыкание отношений.

Тема 2: Системы управления базами данных. Среда разработки баз данных.

Этапы проектирования базы данных. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма. Пример проектирования базы данных. Корректность процедуры нормализации. Элементы модели «сущность-связь». Системы управления базами данных.

Тема 3: Установка SQL Server 2008. Конфигурирование SQL Server 2008. Резервное копирование, восстановление и перемещение баз данных.

Операторы SQL. Подмножества языка SQL (DDL – язык описания данных, DML – язык манипулирования данными, DCL – язык контроля данных). Основные команды SQL (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT). Примеры использования оператора SELECT.

Тема 4: Манипулирование данными. Создание таблиц, ограничений и пользовательских типов данных. Манипулирование данными с помощью SQL. Реляционная алгебра.

Типы данных, используемых в реляционной модели. Домены. Отношения, атрибуты, кортежи отношений. Свойства отношений. Первая нормальная форма. Null-значения. Трехзначная логика. Потенциальные ключи. Целостность сущностей. Внешние ключи. Целостность внешних ключей. Стратегии поддержания ссылочной целостности. Теоретико-множественные операторы (объединение, пересечение, вычитание, декартово произведение). Специальные реляционные операторы (выборка, проекция, соединение, деление). Примеры использования реляционных операторов. Зависимые и примитивные реляционные операторы. Реализация реляционной алгебры средствами оператора SELECT.

Тема 5: Среда разработки. Реализация представлений. Создание функций, хранимых процедур и триггеров. Работа с плоскими файлами.

Предложение CREATE VIEW; Предложение ALTER VIEW; Предложение DROP VIEW; Создание и использование представлений; Хранимые процедуры; Предложение CREATE PROCEDURE; Предложение ALTER PROCEDURE; Предложение DROP PROCEDURE; Создание и использование хранимых процедур; Системные хранимые процедуры. Предложение CREATE TRIGGER; Предложение ALTER TRIGGER; Предложение DROP TRIGGER; Создание и использование триггеров.

Тема 6: Оптимизация работы баз данных. Создание индексов. Секционирование. Управление базами данных с помощью языка Transact-SQL.

Оптимизация БД и СУБД в целом. Оптимизация взаимодействия приложения и MS SQL Server. Секционирование таблиц и индексов. Размещение таблицы на нескольких дисках. Собственные индексы для таблиц и другие возможности СУБД.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная		в т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ			
1	Основы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-процесс и его компоненты	4	6	2	10	Тест
2	Эталонные и референтные модели	4	6	2	12	Тест
3	Методологии моделирования бизнес-процессов	4	6	2	12	Тест
4	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	6	8	2	14	Тест
5	Методики анализа бизнес-процессов	6	8	2	14	Тест
6	Методы улучшения качества бизнес-процессов	4	8	2	12	Тест
	Курсовая работа	-	-	-	36	Защита курсовой работы
	Промежуточная аттестация - экзамен	-	-	-	36	Комплект билетов
	ИТОГО	28	42	12	146	-

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

1. Проектирование базы данных для домашней видеотеки
2. Проектирование базы данных для домашней аудиотеки
3. Проектирование базы данных для аудиобиблиотеки
4. Проектирование базы данных для мониторинга деятельности публичной библиотеки
5. Проектирование базы данных для обеспечения регулярного учета в библиотеке ВУЗа
6. Проектирование базы данных домашней библиотеки
7. Проектирование базы данных районной библиотеки
8. Проектирование базы данных книжной библиотеки
9. Проектирование базы данных для библиотеки ВУЗа
10. Проектирование базы данных для хранения и обработки сведений о видео и аудио продукции в целях личного пользования
11. Проектирование базы данных библиотеки с возможностью on-line бронирования
12. Проектирование базы данных для хранения сведений о печатной продукции в целях личного пользования
13. Проектирование базы данных для учета домашних финансов
14. Проектирование базы данных для онлайн видеопортала
15. Проектирование базы данных для формирования и редактирования альбомов аудиозаписей на основе цифровых аудиофайлов
16. Проектирование базы данных детского сада
17. Проектирование базы данных драматического театра
18. Проектирование и разработка базы данных информационной системы театра
19. Проектирование базы данных кинотеатра
20. Проектирование базы данных для агентства недвижимости
21. Проектирование базы данных риэлторского агентства
22. Проектирование базы данных для работы железнодорожных касс
23. Проектирование и разработка базы данных тренера спортивной команды
24. Проектирование и разработка базы данных парашютной школы
25. Проектирование базы данных горнолыжной базы

26. Проектирование базы данных футбольных клубов
27. Проектирование базы данных для метеорологической станции
28. Проектирование базы данных автомобиля
29. Проектирование базы данных ГИБДД
30. Проектирование базы данных центра по продаже автомобилей
31. Проектирование базы данных для пункта проката автомобилей
32. Проектирование базы данных центра по продаже и аренде автомобилей
33. Проектирование базы данных для подсистемы расчетов с клиентами в телекоммуникационной компании
34. Проектирование и разработка базы данных книжного магазина
35. Проектирование базы данных пункта по ремонту электроаппаратуры
36. Проектирование и разработка базы данных "Работа строительной компании"
37. Проектирование базы данных для расчета заработной платы организаций с различными системами оплаты труда
38. Проектирование базы данных для начисления стипендии студентов ВУЗа
39. Проектирование базы данных для учета пациентов платной поликлиники
40. Проектирование и разработка базы данных интернет-магазина

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Проектирование баз данных. Модели организации данных. Моделирование реляционных баз данных (лекция-презентация).	4
2	Системы управления базами данных. Среда разработки баз данных (лекция-презентация).	4
3	Установка SQL Server 2008. Конфигурирование SQL Server 2008. Резервное копирование, восстановление и перемещение баз данных (лекция-презентация).	4
4	Манипулирование данными. Создание таблиц, ограничений и пользовательских типов данных. Манипулирование данными с помощью SQL. Реляционная алгебра (лекция-презентация).	6
5	Среда разработки. Реализация представлений. Создание функций, хранимых процедур и триггеров. Работа с плоскими файлами (лекция-презентация).	6
6	Оптимизация работы баз данных. Создание индексов. Секционирование. Управление базами данных с помощью языка Transact-SQL (лекция-презентация).	4
	ИТОГО	28

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Проектирование баз данных. Модели организации данных. Моделирование реляционных баз данных (тест).	6
2	Системы управления базами данных. Среда разработки баз данных (тест).	6
3	Установка SQL Server 2008. Конфигурирование SQL Server 2008. Резервное копирование, восстановление и перемещение баз данных (тест).	8
4	Манипулирование данными. Создание таблиц, ограничений и пользовательских типов данных. Манипулирование данными с помощью SQL. Реляционная алгебра (тест).	8
5	Среда разработки. Реализация представлений. Создание функций, хранимых процедур и триггеров. Работа с плоскими файлами (тест).	8
6	Оптимизация работы баз данных. Создание индексов. Секционирование. Управление базами данных с помощью языка Transact-SQL (тест).	6
	ИТОГО	42

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие учебной аудитории	Учебная мебель, доска
2.	Мультимедийное оборудование	Компьютер, проектор, экран, выход в интернет
3.	Программное обеспечение	Microsoft Windows XP Professional. Лицензия «Open License» № 45257130; Microsoft Office 2007. Лицензия «Open License» № 47742190; SQL сервер от Microsoft

Для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю) предусмотрено использование материалов курса «Базы данных» с использованием дистанционных образовательных технологий (<http://do.novsu.ru>).

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств

учебной дисциплины (модуля)
«Базы данных»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть – общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны обучающимся;

б) закрытая часть – фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна обучающимся (вопросы к контрольной работе, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Тесты	Проектирование баз данных. Модели организации данных. Моделирование реляционных баз данных (тест).	30	ПК-1
		Системы управления базами данных. Среда разработки баз данных (тест).	35	
		Установка SQL Server 2008. Конфигурирование SQL Server 2008. Резервное копирование, восстановление и перемещение баз данных (тест).	35	
		Манипулирование данными. Создание таблиц, ограничений и пользовательских типов данных. Манипулирование данными с помощью SQL. Реляционная алгебра (тест).	35	
		Среда разработки. Реализация представлений. Создание функций, хранимых процедур и триггеров. Работа с плоскими файлами (тест).	35	
		Оптимизация работы баз данных. Создание индексов. Секционирование. Управление базами данных с помощью языка Transact-SQL (тест).	30	
2.	Курсовая работа		50 б.	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен		50 б.	
	ИТОГО		300 б.	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.1 – Тесты

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов (единственный правильный ответ)	множество (случайная выборка тестовых заданий)	180 вопросов

Примерные тесты:

Задание 1

Вопрос:

База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4) определенная совокупность информации.

Задание 2

Вопрос:

Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) распределенные базы данных
- 2) иерархические базы данных
- 3) сетевые базы данных
- 4) реляционные базы данных

Задание 3

Вопрос:

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) неупорядоченное множество данных
- 2) вектор
- 3) генеалогическое дерево
- 4) двумерная таблица

Задание 4

Вопрос:

Что из перечисленного не является объектом Access:

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) модули
- 2) таблицы
- 3) макросы
- 4) ключи
- 5) формы
- 6) отчеты
- 7) запросы

Задание 5

Вопрос:

Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий

Задание 6

Вопрос:

Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра

- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 7

Вопрос:

Для чего предназначены формы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 8

Вопрос:

Для чего предназначены отчеты:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 9

Вопрос:

Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 10

Вопрос:

Для чего предназначены модули:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) для хранения данных базы
- 2) для отбора и обработки данных базы
- 3) для ввода данных базы и их просмотра
- 4) для автоматического выполнения группы команд
- 5) для выполнения сложных программных действий
- 6) для вывода обработанных данных базы на принтер

Задание 11

Вопрос:

В каком режиме работает с базой данных пользователь:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в проектировочном
- 2) в любительском
- 3) в заданном
- 4) в эксплуатационном

Задание 12

Вопрос:

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица связей
- 2) схема связей
- 3) схема данных
- 4) таблица данных

Задание 13

Вопрос:

Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) недоработка программы
- 2) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- 3) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

Задание 14

Вопрос:

Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) без отчетов
- 2) без таблиц
- 3) без форм
- 4) без макросов
- 5) без запросов
- 6) без модулей

Задание 15

Вопрос:

В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) в записях
- 2) в столбцах
- 3) в ячейках
- 4) в строках
- 5) в полях

Задание 16

Вопрос:

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица без записей существовать не может
- 2) пустая таблица не содержит ни какой информации
- 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
- 4) пустая таблица содержит информацию о будущих записях

Задание 17

Вопрос:

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) содержит информацию о структуре базы данных
- 2) не содержит никакой информации
- 3) таблица без полей существовать не может
- 4) содержит информацию о будущих записях

Задание 18

Вопрос:

В чем состоит особенность поля "счетчик"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

Задание 19

Вопрос:

В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) служит для ввода числовых данных
- 2) служит для ввода действительных чисел
- 3) многострочный текст
- 4) имеет ограниченный размер
- 5) имеет свойство автоматического наращивания

Задание 20

Вопрос:

Какое поле можно считать уникальным?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) поле, значения в котором не могут повторяться
- 2) поле, которое носит уникальное имя
- 3) поле, значение которого имеют свойство наращивания
- 4) ключевое поле

Задание 21

Вопрос:

Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) логические выражения, определяющие условия поиска
- 2) поля, по значению которых осуществляется поиск
- 3) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска
- 4) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска
- 5) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск

Задание 22

Вопрос:

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) уникального программного обеспечения
- 2) систем программирования
- 3) системного программного обеспечения
- 4) прикладного программного обеспечения
- 5) операционной системы

Задание 23

Вопрос:

Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) страница классного журнала
- 2) каталог файлов, хранимых на диске
- 3) расписание поездов
- 4) электронная таблица

Задание 24

Вопрос:

В записи файла реляционной базы данных может содержаться

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) неоднородная информация (данные разных типов)
- 2) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- 3) только текстовая информация
- 4) исключительно числовая информация
- 5) только логические величины

Задание 25

Вопрос:

Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере, называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 26

Вопрос:

Информационная система, в которой БД находится на сервере сети (файловом сервере), а СУБД на компьютере пользователя называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 27

Вопрос:

Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) локальная
- 2) файл-серверные
- 3) клиент-серверные

Задание 28

Вопрос:

Какое расширение имеет файл СУБД Access:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) *.db
- 2) *.doc
- 3) *.xls
- 4) *.mdb
- 5) *.exe

Таблица А.2 – Курсовая работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Культура мышления и логика при раскрытии темы	1 вариант	1 тема
Использование навыков обобщения и анализа информации с использованием экономических знаний и положений		
Наличие необходимых пояснений при раскрытии темы		
Демонстрация знания о сущности экономических законов и необходимости принятия оптимальных решений, формулировки выводов		

Перечень тем курсовых работ:

1. Проектирование базы данных для домашней видеотеки
2. Проектирование базы данных для домашней аудиотеки
3. Проектирование базы данных для аудиобиблиотеки
4. Проектирование базы данных для мониторинга деятельности публичной библиотеки
5. Проектирование базы данных для обеспечения регулярного учета в библиотеке ВУЗа
6. Проектирование базы данных домашней библиотеки
7. Проектирование базы данных районной библиотеки
8. Проектирование базы данных книжной библиотеки
9. Проектирование базы данных для библиотеки ВУЗа
10. Проектирование базы данных для хранения и обработки сведений о видео и аудио продукции в целях личного пользования
11. Проектирование базы данных библиотеки с возможностью on-line бронирования
12. Проектирование базы данных для хранения сведений о печатной продукции в целях личного пользования
13. Проектирование базы данных для учета домашних финансов
14. Проектирование базы данных для онлайн видеопортала
15. Проектирование базы данных для формирования и редактирования альбомов аудиозаписей на основе цифровых аудиофайлов
16. Проектирование базы данных детского сада
17. Проектирование базы данных драматического театра
18. Проектирование и разработка базы данных информационной системы театра
19. Проектирование базы данных кинотеатра
20. Проектирование базы данных для агентства недвижимости
21. Проектирование базы данных риэлторского агентства
22. Проектирование базы данных для работы железнодорожных касс
23. Проектирование и разработка базы данных тренера спортивной команды
24. Проектирование и разработка базы данных парашютной школы
25. Проектирование базы данных горнолыжной базы
26. Проектирование базы данных футбольных клубов
27. Проектирование базы данных для метеорологической станции
28. Проектирование базы данных автомобиля
29. Проектирование базы данных ГИБДД
30. Проектирование базы данных центра по продаже автомобилей
31. Проектирование базы данных для пункта проката автомобилей
32. Проектирование базы данных центра по продаже и аренде автомобилей
33. Проектирование базы данных для подсистемы расчетов с клиентами в телекоммуникационной компании
34. Проектирование и разработка базы данных книжного магазина
35. Проектирование базы данных пункта по ремонту электроаппаратуры

36. Проектирование и разработка базы данных "Работа строительной компании"
37. Проектирование базы данных для расчета заработной платы организаций с различными системами оплаты труда
38. Проектирование базы данных для начисления стипендии студентам ВУЗа
39. Проектирование базы данных для учета пациентов платной поликлиники
40. Проектирование и разработка базы данных интернет магазина

Таблица А.3 – Комплект билетов

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Наличие правильного и развернутого ответа на вопросы	20 билетов	3 вопроса
Культура мышления и логика при решении задачи		
Использование навыков обобщения и анализа информации с использованием экономических знаний и положений		
Демонстрация знания о сущности экономических законов и необходимости принятия оптимальных решений, формулировки выводов		

Пример экзаменационного билета:

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Кафедра экономики

Экзаменационный билет № 1

Учебный модуль Базы данных
Для направления подготовки 38.03.05

- 1 Целостность внешних ключей.
- 2 Типы данных, используемых в реляционной модели. Домены.
- 3 На множестве целых чисел Z задано отношение «равенство по модулю n » следующим образом: два числа a и b равны по модулю n , если их остатки при делении на n равны. Например, по модулю 5 равны числа 2, 7, 12 и т.д. Какими свойствами обладает данное отношение?

Принят на заседании КЭК Протокол №__от «__»____202__г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой_____/_____/

Приложение Б
(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения

учебной дисциплины (модуля)
«Базы данных»

1. Основная литература:

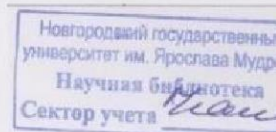
Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Советов Б. Я. Базы данных: Теория и практика : учеб. пособие для ву-зов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2007, 2012, 2014. - 462 с.	9	
Информационные системы в экономике: учеб. пособие. - М.; Ростов н/д: МарТ, 2004. - 350с. - (Информационные системы). - На обл.: Авт. С.М. Патрушина. - ISBN 5-241-00302-9: 78.00.	Ф5-2 (10)	-
Информационные системы: учеб. пособие для вузов / Ю. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 539, [1] с.: ил. - (Учебник для вузов). - Указ.: с. 522-539. - ISBN 978-5-49807-158-9: (в пер.) : 343.90.	Ф1-2 (28)	-
Кузнецов С. Д. Основы баз данных : учеб. пособие / С. Д. Кузнецов. - 2-е изд., испр. - М. : Интернет-Университет Информ. Технологий : БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 484 с.	20	
Электронные ресурсы		
Аналитический ресурс в области ИТ		http://www.gartner.com/Gartner
Аналитический ресурс в области ИТ		http://www.idc.com/IDC
Аналитический ресурс в области ИТи ВРМ		http://bpms.ru/BPMS.ru
Информационный портал Betec – «Бизнес-инжиниринговые технологии»		http://www.betec.r

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Патрушина С.М. Информационные системы в бухгалтерском учете: учеб. пособие. - М.; Ростов н/Д: МарТ, 2003. - 365с.: ил. - (Информационные системы). - Библиогр.: с.355-359. - На обл.: Проектирование. Обеспечение - ISBN 5-241-00193-X: 90.00.	Ф5-2 (12)	-
Электронные ресурсы		
Методологии IDEF		http://www.idef.com

Зав. кафедрой Татаренко /А.С.Татаренко/

« 24 » 12 2020 г.



Приложение В
(обязательное)

Лист актуализации рабочей программы

учебной дисциплины (модуля)
«Базы данных»

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой _____

Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:

Номер изменения	№ и дата протокола заседания кафедры	Содержание изменений	Зав. кафедрой	Подпись