



Автономная образовательная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт менеджмента, маркетинга и финансов»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор АООО ВО «Институт
менеджмента, маркетинга и финансов»

Зайцева О.А.

09.06.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 Базы данных

Шифр и наименование направления подготовки:	38.03.01 Экономика
Профиль:	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	<i>очная, заочная</i>
Составитель:	Винокурова И.В., к.ф.-м.н., доцент
Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:	Кафедра Прикладной информатики и математики
Рекомендована:	кафедрой Прикладной информатики и математики, 09 июня 2016 г., протокол № 11.
Учебный год:	2015 / 2016

1. Наименование дисциплины (модуля): Б1.Б.10 Базы данных

Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины – изучение основных принципов проектирования автоматизированных баз данных, современных технологий создания и эксплуатации баз данных, а также нахождение путей повышения эффективности обработки информации с использованием баз данных.

В ходе изучения дисциплины перед обучающимися ставятся следующие **задачи**:

- освоение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в области информационных технологий разработки баз данных;
- описание области применения баз данных;
- постановка задачи проектирования баз данных;
- использование на практике полученных основных сведений о современных системах управления базами данных (СУБД) в вычислительных системах.

2. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: Дисциплина «Базы данных» Б1.Б.10 относится к базовой части дисциплин учебного плана. Приступая к изучению дисциплины «Базы данных», обучающийся должен обладать знаниями и умениями, полученными в результате изучения дисциплины «Информатика». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Базы данных», являются основой для изучения дисциплины «Информационные технологии и системы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

а) знать:

- основы проектирования баз данных;
- типологию баз данных;
- основные платформы современных СУБД;
- состав автоматизированного банка данных и вычислительных систем;
- принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами для разработки баз данных;
- перспективы развития современных баз данных;
- организацию процессов обработки данных.

б) уметь:

- ставить задачи проектирования баз данных;
- использовать инструментальные средства баз данных при решении управленческих задач;
- вводить новую и выбирать требуемую информацию в базе данных;
- формировать необходимые отчеты в БД.

в) владеть (иметь опыт деятельности):

- навыками применения технологии проектирования баз данных в различных сферах профессиональной деятельности;
- навыками самостоятельного изучения и анализа новых программных продуктов в области баз данных;
- навыками анализа предметной области и совершенствования ее деятельности на основе построения информационных систем, ядром которых являются базы данных.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся: 2 ЗЕТ / 72 академических часа.

Формы учебных занятий	Трудоемкость (академические часы)	
	Всего	По семестрам
		2
Очная форма обучения		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)	54	54
*Аудиторные занятия (всего), в т.ч.	54	54
лекции	18	18
лабораторная работа	36	36
*Самостоятельная работа обучающихся (всего)	18	18
*Зачет		
Итого (сумма строк *):	72	72
Заочная форма обучения		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)	12	12
*Аудиторные занятия (всего), в т.ч.	12	12
лекции	4	4
лабораторная работа	8	8
*Самостоятельная работа обучающихся (всего)	56	56
*Зачет	4	4
Итого (сумма строк *):	72	72

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий:

Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание раздела / темы дисциплины	Количество академических часов
	Лекции		
1	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Введение</i> 2. <i>Компоненты банка данных</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. <i>База данных</i> 2.2. <i>СУБД</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. <i>Функции СУБД</i> 2.2.2. <i>Компоненты среды СУБД</i> 2.2.3. <i>Критерии выбора СУБД</i> 2.3. <i>Вычислительная система</i> 2.4. <i>Словарь данных</i> 2.5. <i>Персонал банка данных</i> 3. <i>Взаимодействие компонентов банка данных</i> 4. <i>Преимущества банков данных</i> 5. <i>Недостатки банков данных</i> 6. <i>Классификация банков данных, баз данных и СУБД</i> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. <i>Классификация баз данных</i> 6.2. <i>Классификация СУБД</i> 	4/1
2	Уровни представления данных. Модели данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Трехуровневая архитектура AN-SI/SPARC</i> 2. <i>Уровни моделей данных</i> 3. <i>Модели данных</i> 4. <i>Модель «сущность – связь»</i> 5. <i>ER- диаграмма</i> 	2/1
3	Реляционная модель данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Введение</i> 2. <i>Основные понятия реляционной модели данных</i> 3. <i>12 правил Кодда</i> 4. <i>Выводы по реляционной модели</i> 	2/1
4	Жизненный цикл базы данных. Этапы проектирования баз данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Жизненный цикл базы данных</i> 2. <i>Этапы проектирования баз данных. Системный анализ</i> 3. <i>Этапы проектирования баз данных. Формирование из объектов предметной области сущностей и их характеристик</i> 4. <i>Этапы проектирования баз данных. Установка соответствия между сущностями и таблицами, характеристиками сущностей и столбцами таблиц</i> 5. <i>Этапы проектирования баз данных. Определение первичных ключей</i> 6. <i>Этапы проектирования баз данных. Определение правил целостности данных</i> 7. <i>Этапы проектирования баз данных. Установка связей между объектами</i> 	4/1

		8. Этапы проектирования баз данных. Нормализация 8.1. Теория нормализации 8.2. Процесс нормализации 9. Этапы проектирования баз данных. Планирование вопросов надежности данных и сохранения секретности информации 9.1. Типы опасностей 9.2. Средства защиты информации	
5	Технология создания базы данных в СУБД MS Access	1. Проектирование базы данных 1.1. Режимы работы с базой данных 1.2. Объекты базы данных 2. Таблицы базы данных 2.1. Структура таблицы базы данных 2.2. Записи. Поля. Имена полей, типы полей, их свойства 2.3. Ключевые поля. Индексирование и сортировка. 2.4. Режимы работы с таблицами 2.5. Связывание таблиц 2.6. Фильтрация 3. Выбор данных из базы данных 3.1. Понятие запроса. Типы запросов. Создание запросов на выборку данных 3.2. Режимы создания запросов. Конструктор запросов. Структура бланка запроса 3.3. Групповые операции в запросах. Вычисления в запросах 3.4. Перекрестные запросы. Запросы на создание, обновление, удаление таблиц, записей 4. Создание пользовательского приложения 4.1. Понятие и назначение форм. Режимы создания форм. Создание простых и составных форм 4.2. Модификация форм с помощью конструктора форм. Инструменты конструктора формы: список полей, бланк свойств объектов, палитра, панель элементов управления, окно модуля. Применение элементов управления для создания оригинальной формы 4.3. Понятие и назначение отчета. Источники данных отчетов. Режимы создания отчетов. Создание простых отчетов с помощью мастера 4.4. Изменения отчетов с помощью конструктора. Разделы отчета. Элементы управления. Вычисления	4/0
6	Распределенная обработка данных. Основные платформы баз данных. Тенденции развития современных баз данных	1. Архитектура распределенной обработки данных 1.1. Архитектура «файл – сервер» 1.2. Архитектура «выделенный сервер баз данных» 1.3. Архитектура «активный сервер баз	2/0

		<p>данных»</p> <p>1.4. Архитектура «сервер приложений»</p> <p>2. Распределенные базы данных</p> <p>2.1. Преимущества и недостатки СУРБД</p> <p>2.2. 12 правил Дейта для СУРБД</p> <p>3. Обзор направлений развития современных СУБД</p> <p>3.1. Настольные СУБД</p> <p>3.2. Серверные СУБД</p> <p>4. Недостатки реляционных СУБД</p> <p>5. Перспективы развития баз данных</p> <p>5.1. Постреляционная модель</p> <p>5.2. Объектно-ориентированные базы данных</p> <p>5.3. Технология «хранилищ данных»</p> <p>5.4. Многомерные базы данных</p> <p>5.5. Темпоральные базы данных</p> <p>5.6. Дедуктивные базы данных</p>	
	Лабораторная работа		
1	Построение информационно-логической модели предметной области	<p>1. Основные понятия модели «сущность – связь»</p> <p>1.1 Сущность, разновидности сущностей</p> <p>1.2 Атрибут, разновидности атрибутов</p> <p>1.3 Связь, типы связей</p> <p>2. Построение модели «сущность – связь»</p>	4/0
2	Построение ER- диаграмм	<p>1. CASE-средства для построения ER-диаграмм</p> <p>1.1 ERWin</p> <p>1.2 MS Visio</p> <p>2. Построение ER-диаграмм с использованием CASE-средств</p>	6/0
3	Начальное знакомство с реляционными базами данных	Назначение, состав и работа с базами данных. Основные объекты базы данных. База данных «Борей». Запуск СУБД MS Access. Знакомство с главным окном MS Access. Создание и сохранение базы данных.	1/0
4	Таблицы в MS Access, их структура и средства создания. Ключевые поля. Модификация структуры таблицы	Структура таблиц. Создание таблиц с помощью конструктора. Поля таблицы, типы и свойства полей. Первичные ключи таблицы. Импорт таблиц. Мастер подстановок. Модификация структуры таблицы.	2/1
5	Создание таблиц в MS Access в режиме таблицы и с помощью мастера. Индексы	Создание таблиц в режиме таблицы. Индексы. Создание индексированных полей. Мастер таблиц. Создание таблиц с помощью мастера.	1/0
6	Определение связей между таблицами. Условия целостности данных	Реляционные БД. Типы отношений между таблицами. Нормальные формы. Проектирование нормализованных БД. Связи между таблицами. Схема данных. Определение условий целостности данных.	2/2
7	Ввод информации в базу данных. Способы ввода. Редактирование данных в таблицах	Способы ввода информации в БД. Поле выбора записи. Редактирование данных в таблицах. Фиксация полей. Добавление и удаление записей в таблицах. Копирование и перемещение записей.	2/1

8	Поиск и отбор информации в таблицах базы данных	Поиск информации в БД. Замена данных. Сортировка. Использование фильтра.	1/0
9	Создание и модификация простых запросов. Выражения, используемые в запросах	Простые запросы. Конструктор запросов. Создание запросов в режиме конструктора. Бланк создания запросов по образцу. Заполнение бланка создания запросов. Сохранение запроса. Выполнение запроса. Область ввода. Условия отбора записей. Стандартные операторы. Использование функций в запросах. Параметрические запросы.	2/1
10	Итоговые запросы	Определение итогового запроса. Групповые операции. Групповые функции. Перекрестный запрос. Создание перекрестного запроса.	2/0
11	Запросы-действия	Модифицирующие запросы. Типы модифицирующих запросов. Запрос на создание таблицы. Запрос на удаление. Запрос на добавление. Запрос на обновление.	2/0
12	Использование форм для ввода и редактирования данных. Создание форм при помощи мастера	Формы. Автоформа. Создание автоформы. Работа с формами. Способы создания форм. Создание формы с помощью мастера.	2/1
13	Создание и модификация форм в конструкторе форм	Конструктор создания форм. Элементы конструктора форм. Область данных. Заголовок и примечание формы. Верхний и нижний колонтитулы. Панель элементов. Кнопки панели элементов. Модификация формы в окне конструктора. Окно свойств объекта. Элемент управления «Кнопка». Создание «Кнопки» с помощью мастера. Изменение типа элемента управления.	2/0
14	Составные формы. Подчиненные формы	Сложные формы. Подчиненные и связанные формы. Создание сложных форм при помощи мастера. Источник данных для сложной формы. Создание и модификация сложных форм в режиме конструктора.	2/0
15	Отчеты. Способы создания отчетов. Мастер отчетов	Определение отчета. Способы создания отчетов. Конструктор отчетов. Типы отчетов. Автоотчеты. Мастер диаграмм. Почтовые наклейки. Мастер отчетов. Создание отчета с помощью мастера отчетов.	2/1
16	Конструктор отчетов. Разделы отчета. Сложные отчеты	Цель создания отчета. Конструктор отчетов. Элементы управления, используемые в отчете. Разделы отчета: область данных, заголовок и примечание отчета, верхний и нижний колонтитулы, заголовок и примечание группы. Этапы создания отчета. Определение макета отчета. Сбор данных. Связь отчета с запросом или таблицей. Определение размеров страницы отчета. Размещение полей в отчете. Работа с надписями и полями. Сортиров-	2/0

		ка и группировка данных. Просмотр и печать отчета. Создание сложных отчетов (с подчинением) в режиме конструктора. Источник сложного отчета. Использование вычисляемых полей в отчетах. Отчеты с диаграммами.	
17	Создание пользовательского приложения. Кнопочные формы. Макросы	Кнопочные формы. Работа с кнопками. Создание кнопок. Макросы. Создание макросов. Связывание кнопки с макросом. Создание кнопки путем перетаскивания макроса. Размещение рисунка на кнопке. Управление запуском MS Access.	1/1

Виды самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Вид и содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных	1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем: 1. Роль баз данных в системе обработки экономической информации. 2. Технология использования автоматизированных банков данных. 3. Базы данных как основной компонент информационных систем. 4. Коммерческие базы данных. 5. Характеристика типов баз данных (документальные, фактографические, гипертекстовые, мультимедийные). 6. Поисковые системы, использующие технологии СУБД и гипертекста (Консультант Плюс, Гарант, Кодекс, ЮСИС и др.). 2. Другие виды самостоятельной работы**.	1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом 2. Опрос по теоретическому материалу 3. Ответы на контрольные вопросы 4. Тестирование
2	Уровни представления данных. Модели данных	1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем: 1. Иерархическая и сетевая модели данных как альтернатива реляционной модели, преимущества и недостатки. 2. Объектно-ориентированная модель данных как альтернатива реляционной модели, преимущества и недостатки. 2. Другие виды самостоятельной работы**.	1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом 2. Опрос по теоретическому материалу 3. Ответы на контрольные вопросы 4. Тестирование
3	Реляционная модель данных	1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем: 1. Сравнительная характеристика СУБД, управляющих работой реля-	1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом

		<p>ционных баз данных.</p> <p>2. Другие виды самостоятельной работы**.</p>	<p>2. Опрос по теоретическому материалу</p> <p>3. Ответы на контрольные вопросы</p> <p>4. Тестирование</p>
4	Жизненный цикл базы данных. Этапы проектирования баз данных	<p>1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем:</p> <p>1. Возможности и границы применимости средств автоматизированного проектирования баз данных.</p> <p>2. Другие виды самостоятельной работы**.</p>	<p>1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом</p> <p>2. Опрос по теоретическому материалу</p> <p>3. Ответы на контрольные вопросы</p> <p>4. Тестирование</p>
5	Технология создания базы данных в СУБД MS Access	<p>1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем:</p> <p>1. Возможности и область применения СУБД Microsoft Access.</p> <p>2. Проектирование базы данных для конкретной предметной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Библиотека 2. Университет 3. Оптовая база 4. Производство 5. Сеть магазинов 6. Авторемонтные мастерские 7. Деканат 8. Договорная деятельность организации 9. Поликлиника 10. Телефонная станция 11. Спорт 12. Сельскохозяйственные работы 13. Городской транспорт 14. География 15. Домоуправление 16. Аэропорт 17. Компьютеры 18. Личные данные студентов 19. Микросхемы 20. Шахматы 21. Ипподром 22. Красная книга 23. Спутники планет 24. Радиодетали 25. Лесное хозяйство 26. Автотранспортное предприятие 27. Каталог видео-клипов 28. Заказы 29. Рецепты 30. Отдел кадров <p>3. Другие виды самостоятельной работы**.</p>	<p>1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом</p> <p>2. Опрос по теоретическому материалу</p> <p>3. Ответы на контрольные вопросы</p> <p>4. Тестирование</p> <p>5. Проверка готовой базы данных</p>
6	Распределенная обработка данных. Основные платформы баз данных. Тенденции развития со-	<p>1. Подготовка реферата (доклада) на одну из следующих тем:</p> <p>1. Распределенные базы данных.</p> <p>2. Наиболее развитые платформы</p>	<p>1. Беседа с обучающимся по теме реферата или выступление с докладом</p>

	временных баз данных	баз данных. 3. Особенности работы с базами данных в многопользовательском режиме. 4. Использование СУБД в социологических и маркетинговых исследованиях. 5. Использование СУБД в формализованных схемах внутрифирменного документооборота. 6. Основы построения объектно-ориентированных баз данных. 2. Другие виды самостоятельной работы**.	2. Опрос по теоретическому материалу 3. Ответы на контрольные вопросы 4. Тестирование
--	----------------------	--	---

** Другие виды самостоятельной работы включают: работу с учебными изданиями, конспектом лекций, презентациями, ресурсами информационно-коммуникационной сети Интернет, подготовку к тестированию.

Разделы дисциплины и виды занятий (в т.ч. в интерактивной форме)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторная работа	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных*	4		1	5
2	Уровни представления данных. Модели данных*	2	10	3	15
3	Реляционная модель данных*	2		3	5
4	Жизненный цикл базы данных. Этапы проектирования баз данных*	4		3	7
5	Технология создания базы данных (СУБД MS Access)*	4	26	6	36
6	Распределенная обработка данных. Основные платформы баз данных. Тенденции развития современных баз данных*	2		2	4
	Итого:	18	36	18	72
1	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных*	1		6	7
2	Уровни представления данных. Модели данных*	1	2	10	13
3	Реляционная модель данных*	1		10	11
4	Жизненный цикл базы данных. Этапы проектирования баз данных*	1		10	11
5	Технология создания базы	1	6	15	22

	данных (СУБД MS Access)*				
6	Распределенная обработка данных. Основные платформы баз данных. Тенденции развития современных баз данных*			5	5
7	зачет				4
	Итого:	4	8	56	72

* — занятия в интерактивной форме

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Винокурова И.В. Базы данных: краткий конспект лекций для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения / АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов» - Воронеж: АОНО ВПО «ИММиФ», 2014. – 132 с.
2. Винокурова И.В. Методическое пособие по дисциплине «Базы данных» для выполнения лабораторного практикума / Воронеж, ИММиФ. – 2014. – 240 с.
3. Винокурова И.В. Программный комплекс для проведения лабораторного практикума по дисциплине «Базы данных» - М.: ВНТИЦ, 2011. - № гос. Регистрации 50201150776 от 14.06.2011.
4. Винокурова И.В. Видео-курс по дисциплине «Базы данных» [электронный ресурс] - АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов», 2011. — 5 электрон. опт. дисков (16 час).
5. Базы данных: методические указания по самостоятельной работе обучающихся / АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов»; сост. И.В. Винокурова. — Воронеж: АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов», 2015. — 13 с.

7. Фонд оценочных средств проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (далее ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Базы данных», входящий в состав рабочей программы, представляет собой комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля и оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций, определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающегося планируемому результату.

Основные цели текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- стимулирование повседневной систематической работы обучающихся;
- определение реального места, которое занимает обучающийся среди сокурсников в соответствии со своими успехами;
- повышение мотивации обучающихся к освоению дисциплины;
- проверка знаний, умений, навыков и уровня освоения компетенций.

Основные задачи:

- осуществление независимой, качественной, объективной оценки:
 - a) учебных достижений, результатов проектной, исследовательской деятельности;
 - b) уровня освоения компетенций и их компонентов обучающимися.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**.

ФОС по дисциплине «Базы данных» представлен в приложении к рабочей программе.

Документ включает следующие разделы:

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Использование ФОС по дисциплине «Базы данных» позволяет осуществлять независимую, качественную объективную оценку:

- a) учебных достижений, результатов проектной, исследовательской деятельности;
- b) уровня освоения компетенций или их компонентов обучающимися.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

основная литература

№ п/п	Источник
1.	Медведкова И.Е., Бугаев Ю.В., Чикунов С.В. Базы данных: учебное пособие — ВГУИТ, Воронеж, 2014. — 108 с. — http://www.knigafund.ru/books/173871
2.	Масленникова О.Е., Назарова О.Б. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства All Fusion Data Modeler: учебно-методическое пособие — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2013. — 74 с. — http://www.knigafund.ru/books/175018
3.	Кумскова И.А. Базы данных. Учебник. - КноРус, 2016. - 488 с. - http://www.book.ru/book/918427
4.	Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-16-010485-0, 500 экз. — http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=491069

дополнительная литература

№ п/п	Источник
5.	Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2002. – 304 с.
6.	Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие. – М.: «Форум – ИНФРА – М», 2007. – 400 с.: ил.
7.	Федоров А.Г., Елманова Н.З. Базы данных для всех. –М.: КомпьютерПресс, 2001. – 256 с.
8.	Диго С.М. Access: учебно-практическое пособие. – М.: ТК Вебли, Проспект, 2006. – 240 с.
9.	Блютман К. Access. Трюки. – СПб.: Питер, 2006. – 332 с.
10.	Сергеев А. Access 2007. Новые возможности. – СПб.: Питер, 2008. – 176 с.
11.	Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных. – Харьков: Фолио; М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 504 с.
12.	Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 368 с.

13.	<i>Маклаков С.В. BPWin и ERWin – CASE средства разработки информационных систем. – М.: Диалог МИФИ, 2001.</i>
14.	<i>Диго С.М. Базы данных – М.: ФУС, 2005. – 592 с.</i>
15.	<i>Кренке Д. Теория и практика построения баз данных - СПб.: Питер, 2003. - 800 с.</i>
16.	<i>Дейт К. Введение в системы баз данных. - Пер. с англ. - М.: «Наука», 1980. - 216 с.: ил.</i>
17.	<i>Дейт К. Система управления базами данных db2 / Пер.с англ., - М.: Финансы и статистика, 1988 - 320 с.</i>
18.	<i>Федотова Д.Э. Case – технологии – М.: Телеком, 2003. – 160 с.</i>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее — сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Источник
1.	http://www.gnivc.ru/inf_provision/classifiers_reference/kladr/
2.	http://yaca.yandex.ru/yaca/cat/Computers/Software/Database/

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Основными методами изучения дисциплины «Базы данных» являются лекции, практические занятия, консультации, а также самостоятельная работа обучающихся.

Информационно-образовательная среда по дисциплине «Базы данных» включает в себя:

- электронные презентации к лекциям;
- учебно-методическое пособие, включающее краткий конспект лекций по дисциплине [6.1];
- видео-курс по дисциплине [6.4];
- программный комплекс по выполнению лабораторного практикума [6.3];
- методическое пособие по выполнению лабораторного практикума [6.2];
- методические указания по самостоятельной работе обучающихся [6.5];
- видео-контент с образцами проектирования примеров баз данных;
- наборы тестов для проведения текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Обучающиеся знакомятся с учебным материалом на лекциях. На лекциях излагается теоретический материал, который позволяет получить общее представление о дисциплине и понять наиболее сложные разделы дисциплины. Лекции сопровождаются показом презентаций, содержащих иллюстрации к излагаемому материалу и основные понятия, определения, правила и т.д. изучаемой дисциплины. Обучающийся получает презентации в электронном виде для дальнейшего самостоятельного изучения материала.

Кроме того, имеется учебно-методическое пособие, представляющее собой краткий конспект лекций для самостоятельной работы обучающихся, в котором изложен учебный материал по темам дисциплины. Каждая тема завершается перечнем вопросов для самоконтроля. По окончании изучения темы необходимо ответить на вопросы для самоконтроля. Если обучающийся не может ответить на все вопросы, то необходимо еще раз вернуться к изучению теоретического материала по данной теме, а затем попытаться снова ответить на вопросы. Помимо приведенного теоретического материала в учебно-методическом пособии для изучения темы и ответов на вопросы для самоконтроля можно воспользоваться основной и дополнительной литературой по дисциплине.

Также имеется видео-курс по дисциплине «Базы данных», который выдается обучающимся в электронном виде. Обучающиеся могут самостоятельно изучать дисциплину, просматривая видео-лекции, в которых присутствует иллюстративный материал и преподаватель дает пояснения по представляемому учебному материалу.

Помимо изучения теоретического материала обучающиеся выполняют лабораторные работы. Программный комплекс и методические указания по выполнению лабораторного практикума содержат 11 лабораторных работ. Выполняя лабораторные работы, обучающийся применяет полученные теоретические знания и овладевает навыками проектирования реляционных баз данных. Лабораторный практикум разбит на части в соответствии с основными этапами по-

строения баз данных. Задания согласуются с предваряющим их теоретическим материалом. В конце каждой темы лабораторного практикума приведен перечень контрольных вопросов для закрепления изученного материала.

Самостоятельная работа обучающихся включает написание реферата, подготовку доклада, выполнение практического задания, работу с учебными изданиями, электронными учебниками и учебными пособиями, конспектом лекций, презентациями, ресурсами информационно-коммуникационной сети Интернет, изучение программных продуктов в целях расширения полученных в рамках аудиторных занятий знаний и умений для подготовки к практическим занятиям и беседам по темам рефератов, подготовку к тестированию.

Обучающиеся выполняют практические задания по построению реляционной базы данных по конкретной предметной области. Текст задания находится в методическом пособии по выполнению практических заданий. В этом пособии есть пример выполнения задания. При выполнении практического задания обучающиеся могут обращаться к методическому пособию по выполнению лабораторного практикума. Также в помощь обучающимся разработан видеоконтент, содержащий ролики по построению информационно-логической модели и схемы базы данных, а также презентации с образцами проектирования конкретных примеров баз данных. Этот материал выдается обучающимся. Опираясь на приведенные в нем образцы, обучающийся может самостоятельно по шаблону выполнять задание по проектированию базы данных.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Используемые информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Программное обеспечение: MS Office, включая MS Access.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекций: мультимедийная техника для демонстрации презентаций и видео-лекций.

Для практических занятий в форме лабораторного практикума: компьютерный класс с необходимым программным обеспечением и доступом к Интернет.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Базы данных»

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональные (ОПК):

ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Семестр /Курс	Наименование дисциплины	Компетенции	
			ОПК-1	ОПК-3
1.	1	Информатика	х	х
2.	1	Линейная алгебра		х
3.	1	Математические методы аналитического планирования		х
4.	1	Концепции современного естествознания	х	
5.	2	Базы данных	х	х
6.	2	Методы оптимальных решений		х
7.	3	Теория вероятностей и математическая статистика		х
8.	4	Экономика организации		х
9.	4	Математические методы в экономике		х
10.	5	Применение Excel в экономических расчетах		х
11.	5	Применение математических пакетов в экономических расчетах		х
12.	5	Страхование		х
13.	5	Финансовое право		х
14.	5	Правовые основы профессиональной деятельности		х
15.	6	Бухгалтерская финансовая отчетность	х	х
16.	6	Эконометрика		х
17.	6	Анализ финансовой отчетности		х
18.	6	Корпоративные финансы		х
19.	6	Бухгалтерский управленческий		х

		учет		
20.	6	Бизнес-курс		х
21.	7	Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности		х
22.	7	Финансовое планирование		х
23.	7	Анализ финансово-хозяйственной деятельности		х
24.	7	Финансовые рынки		х
25.	7	Финансовый менеджмент		х
26.	7	Контроль и ревизия		х
27.	8	Антикризисное управление финансами предприятий		х
28.	8	Ценообразование		х
29.	8	Маркетинг	х	х
30.	8	Оценка бизнеса		х
31.	8	Информационные технологии в экономике	х	х
32.	8	Учет и анализ, аудит внешнеэкономической деятельности		х
33.	8	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски		х
34.	8	Налоговые расчеты в бухгалтерском учете		х
35.	8	Преддипломная практика	х	
36.	8	Государственная итоговая аттестация	х	х

Результаты изучения дисциплины (модуля), характеризующие уровень и этапы формирования компетенций и подлежащие проверке

Контроль уровня сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Для оценки уровня сформированности компетенций предлагается использовать два уровня — «пороговый» — обязательный для всех выпускников Института по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы и «продвинутой» — превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника Института.

Результаты изучения дисциплины (знания, умения и навыки)	Компетенции	
	ОПК-1	ОПК-3
Пороговый уровень		
Знания		
• типологию баз данных;	х	
• основные платформы современных СУБД;	х	
• состав автоматизированного банка данных и вычислительных систем;	х	
• принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами для разработки баз данных;		х
• основы проектирования баз данных.	х	х

Умения		
• вводить новую и выбирать требуемую информацию в базе данных;		x
• формировать необходимые отчеты в БД.		x
Навыки		
• применения технологии проектирования баз данных в различных сферах профессиональной деятельности;	x	x
• самостоятельного изучения и анализа новых программных продуктов в области баз данных.		x
Продвинутый уровень		
Знания		
• перспективы развития современных баз данных;	x	
• организацию процессов обработки данных;	x	x
Умения		
• ставить задачи проектирования баз данных;		x
• использовать инструментальные средства баз данных при решении экономических задач.	x	x
Навыки		
• анализа предметной области и совершенствования ее деятельности на основе построения информационных систем, ядром которых являются базы данных.	x	x

Программа оценивания контролируемых компетенций

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в базы данных. Автоматизированный банк данных	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 1
2	Уровни представления данных. Модели данных	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 2
3	Реляционная модель данных	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 3
4	Жизненный цикл базы данных. Этапы проектирования баз данных	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 4
5	Технология создания базы данных в СУБД MS Access	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 5
6	Распределенная обработка данных. Основные платформы баз данных. Тенденции развития современных баз данных	ОПК-1, ОПК-3	Комплект тестов № 6
Промежуточная аттестация — зачет		ОПК-1, ОПК-3	Вопросы к зачету; итоговый тест

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущая аттестация

Уровень освоения компетенции	Шкала, показатели и критерии оценивания			
	Освоена в полной мере	Вполне освоена	Частично освоена	Не освоена
Пороговый уровень				
ОПК-1, ОПК-3	доля верных ответов на вопросы: 85-100%	доля верных ответов на вопросы: 70-84%	доля верных ответов на вопросы: 50-69%	доля верных ответов на вопросы: менее 50%
Продвинутый уровень				
ОПК-1, ОПК-3	доля верных ответов на вопросы: 85-100%	доля верных ответов на вопросы: 70-84%	доля верных ответов на вопросы: 50-69%	доля верных ответов на вопросы: менее 50%

Промежуточная аттестация

Уровень освоения компетенции	Шкала, показатели и критерии оценивания			
	Освоена в полной мере	Вполне освоена	Частично освоена	Не освоена
Пороговый уровень				
ОПК-1	правильно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решает по образцу стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решает с помощью стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	не способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	правильно выбирает инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализирует результаты расчетов и обосновывает полученные выводы	способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов	способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	не способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
Продвинутый уровень				

Уровень освоения компетенции	Шкала, показатели и критерии оценивания			
	Освоена в полной мере	Вполне освоена	Частично освоена	Не освоена
ОПК-1	уверенно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решает по образцу стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	не способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	грамотно и уверенно выбирает инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, правильно анализирует результаты расчетов и обосновывает полученные выводы	выбирает инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализирует результаты расчетов и обосновывает полученные выводы	способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов	не способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Материалы для текущего контроля (ОПК-1, ОПК-3)

Комплект тестов 1.

1. Программное обеспечение относится к
 - a. функциональной подсистеме ИС;
 - b. обеспечивающей подсистеме ИС;**
 - c. экономической подсистеме ИС;
 - d. информационной подсистеме ИС.

2. Подсистема бухгалтерского учета относится к
 - a. функциональной подсистеме ИС;**
 - b. обеспечивающей подсистеме ИС;
 - c. экономической подсистеме ИС;
 - d. информационной подсистеме ИС.

3. Описание структуры единиц информации, хранящихся в БД, представляет собой
 - a. **концептуальную схему;**
 - b. логическую схему БД;
 - c. модель «сущность – связь»;
 - d. ER-диаграмму.

4. Предметная область – это
 - a. БД, разработанная для решения конкретной задачи;
 - b. **часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования;**
 - c. модель «сущность – связь», отражающая заданную область внешнего мира;
 - d. ER-диаграмма, отражающая заданную область внешнего мира.

5. Какой компонент банка данных является его ядром?
 - a. **база данных;**
 - b. СУБД;
 - c. персонал;
 - d. вычислительная система.

6. Для разработки и эксплуатации баз данных используются:
 - a. системы программирования;
 - b. **системы управления базами данных;**
 - c. системы автоматизированного проектирования.

7. Банк данных – это
 - a. система баз данных;
 - b. **система баз данных и программных, технических, языковых, организационно-методических средств;**
 - c. специальные языковые и программные средства для создания баз данных;
 - d. система программных, технических, языковых, организационно-методических средств.

8. Банк данных включает компоненты:
 - a. базы данных;
 - b. СУБД, базы данных, администрация банка данных, словарь данных, вычислительная и операционная системы;
 - c. **базы данных, СУБД, вычислительная система, словарь данных, персонал банка данных;**
 - d. базы данных и персонал банка данных.

9. СУБД – это
 - a. система средств администрирования банка данных;
 - b. система средств архивирования и резервного копирования банка данных;
 - c. **специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими;**
 - d. система средств управления транзакциями.

10. Словарь данных – это
 - a. **централизованное хранилище метаинформации;**
 - b. централизованное хранилище полей БД;
 - c. централизованное хранилище данных;
 - d. централизованное хранилище языковых средств БД.

11. Транзакция – это
 - a. **последовательность операторов манипулирования данными;**
 - b. операция модификации данных;
 - c. запись в журнале о сбое в работе БД;

- d. средство защиты от несанкционированного доступа.
12. Компьютерная база данных – это
- a. **совокупность структурированных данных, описывающих какую-либо предметную область;**
 - b. произвольный набор файлов данных;
 - c. любой набор данных, хранящихся в компьютерной системе.
13. Визуальная система – это система, в которой хранится
- a. графическая и видео информация;
 - b. текстовая информация;
 - c. **текстовая, графическая и видео информация.**
14. Электронный словарь представляет собой
- a. **лексикографическую БД;**
 - b. документальную БД;
 - c. фактографическую БД.
15. Если в СУБД используется универсальный язык программирования, то она называется
- a. замкнутой СУБД;
 - b. **открытой СУБД;**
 - c. операционной СУБД;
 - d. универсальной СУБД.
16. Если СУБД позволяет вычислять агрегированные показатели, то она называется
- a. замкнутой СУБД;
 - b. открытой СУБД;
 - c. **операционной СУБД;**
 - d. универсальной СУБД.

Комплект тестов 2.

1. Сетевые структуры – это
- a. линейные структуры данных;
 - b. **нелинейные структуры данных;**
 - c. структуры данных общего типа;
 - d. способ представления неструктурированных данных.
2. Деревья – это
- a. линейные структуры данных;
 - b. **нелинейные структуры данных;**
 - c. структуры данных общего типа;
 - d. способ представления неструктурированных данных.
3. В какой модели данных основным элементом является таблица?
- a. иерархической;
 - b. **реляционной;**
 - c. сетевой;
 - d. многомерной.
4. Какой элемент не используется в модели «сущность – связь»?
- a. сущность;
 - b. атрибут;
 - c. связь;
 - d. **узел.**
5. Выбрать правильное высказывание из приведенных ниже:

- a. **тип сущности ГОРОД включает экземпляр сущности МОСКВА;**
 - b. тип сущности МОСКВА включает экземпляр сущности ГОРОД;
 - c. сущности ГОРОД и МОСКВА являются типами сущности;
 - d. сущности ГОРОД и МОСКВА являются экземплярами сущности.
6. Определите тип отношения между таблицами «Город» и «Район», если каждому городу соответствует несколько районов.
- a. «один – к – одному»;
 - b. **«один – ко – многим»;**
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
7. Определите тип отношения между таблицами «Поставщики» и «Товары», если каждый поставщик поставляет несколько товаров.
- a. «один – к – одному»;
 - b. **«один – ко – многим»;**
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
8. Определите тип отношения между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если одного студента обучают разные преподаватели.
- a. «один – к – одному»;
 - b. «один – ко – многим»;
 - c. **«многие – к – одному»;**
 - d. «многие – ко – многим».
9. Определите тип отношения между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если один преподаватель обучает разных студентов.
- a. «один – к – одному»;
 - b. **«один – ко – многим»;**
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
10. Определите тип связи между объектами «Преподаватель» и «Дисциплина», если один преподаватель может вести занятия по нескольким дисциплинам.
- a. «один – к – одному»;
 - b. **«один – ко – многим»;**
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
11. Определите тип связи между объектами «Преподаватель» и «Дисциплина», если один преподаватель может вести занятия по нескольким дисциплинам, и занятия по одной дисциплине могут вести несколько преподавателей.
- a. «один – к – одному»;
 - b. «один – ко – многим»;
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. **«многие – ко – многим».**
12. ER-диаграмма – это
- a. обязательный этап проектирования БД;
 - b. **графическая модель предметной области;**
 - c. результат логического уровня проектирования;
 - d. средство установления связей между таблицами.

1. Первичный ключ – это
 - a. атрибут, находящийся в левом столбце таблицы;
 - b. первая запись таблицы;
 - c. **атрибут, значение которого однозначно идентифицирует запись.**

2. Запись – это
 - a. один столбец реляционной таблицы;
 - b. **одна строка реляционной таблицы;**
 - c. строка заголовка реляционной таблицы.

3. Кардинальность – это
 - a. количество столбцов в таблице;
 - b. количество значений в таблице;
 - c. **количество строк в таблице;**
 - d. количество первичных ключей в таблице.

4. Степень отношения – это
 - a. **количество столбцов в таблице;**
 - b. количество значений в таблице;
 - c. количество строк в таблице;
 - d. количество первичных ключей в таблице.

5. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице?
 - a. упорядочить строки таблицы;
 - b. **определить ключевое поле;**
 - c. определить внешний ключ;
 - d. проиндексировать поля таблицы.

6. Реляционная модель данных основана:
 - a. на древовидных структурах;
 - b. **на таблицах;**
 - c. на иерархических списках.

7. Могут ли в реляционной таблице присутствовать полностью идентичные записи?
 - a. **не могут;**
 - b. могут;
 - c. могут, если таблица связана с другими таблицами базы данных.

8. Какие виды связей из перечисленных имеют место в реляционной модели данных?
 - a. **«один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному», «многие-ко-многим»;**
 - b. «один-к-одному», «один-ко-многим»;
 - c. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному».

9. Какие виды связей из перечисленных непосредственно поддерживаются в реляционной модели данных?
 - a. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному», «многие-ко-многим»;
 - b. «один-к-одному», «один-ко-многим»;
 - c. **«один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному».**

Комплект тестов 4.

1. Процесс создания приложения баз данных начинается:
 - a. с разработки структуры данных;
 - b. с разработки структуры реляционных таблиц;
 - c. **с разработки информационно-логической модели предметной области.**

2. Моделью какого уровня проектирования баз данных является инфологическая модель?
 - a. **концептуального;**
 - b. логического;
 - c. физического;
 - d. компьютерного.

3. Модель проектирования БД, которая представляет собой описание предметной области, выполненное без ориентации на используемые в дальнейшем программные и технические средства, называется
 - a. физической моделью;
 - b. даталогической моделью;
 - c. **инфологической моделью;**
 - d. внешней моделью.

4. Модель проектирования БД, которая представляет собой отображение логических связей между элементами данных безотносительно к их содержанию и среде хранения, называется
 - a. физической моделью;
 - b. **даталогической моделью;**
 - c. инфологической моделью;
 - d. внешней моделью.

5. В каком порядке должны выполняться уровни проектирования БД?
 - a. концептуальный, физический, логический;
 - b. физический, логический, концептуальный;
 - c. внешний, физический, концептуальный;
 - d. **концептуальный, логический, физический.**

6. Общая стоимость проекта определяется на этапе
 - a. определения требований к системе;
 - b. **планирования разработки БД;**
 - c. сбора и анализа требований пользователей;
 - d. проектирования БД.

7. Область применения БД определяется на этапе
 - a. **определения требований к системе;**
 - b. планирования разработки БД;
 - c. сбора и анализа требований пользователей;
 - d. проектирования БД.

8. Спецификации требований пользователей составляются на этапе
 - a. определения требований к системе;
 - b. планирования разработки БД;
 - c. **сбора и анализа требований пользователей;**
 - d. проектирования БД.

9. Пользовательский интерфейс разрабатывается на этапе
 - a. тестирования БД;
 - b. реализации БД;
 - c. проектирования БД;
 - d. **разработки приложений.**

10. Какая стадия является наиболее значительной в жизненном цикле приложения?
 - a. тестирования;
 - b. реализации;
 - c. **проектирования;**
 - d. эксплуатации.

11. Если проектирование начинается с анализа задач и функций, обеспечивающих реализацию информационных потребностей пользователей, то имеем дело с
- функциональным подходом проектирования предметной области;**
 - объектным подходом проектирования предметной области;
 - предметным подходом проектирования предметной области.
12. Какой тип данных присваивается искусственному первичному ключу?
- числовой;
 - счетчик;**
 - текстовый;
 - поле объекта OLE.
13. Все возможные атрибуты сущности, уникальным образом ее идентифицирующие, называются
- индексами;
 - альтернативными ключами;
 - потенциальными ключами.**
14. Набор правил, используемых для поддержания отношений между записями в связанных таблицах, называется
- условиями сохранения данных;
 - условиями удаления данных;
 - условиями добавления данных;
 - условиями целостности данных.**
15. Какая целостность данных обеспечивается использованием первичного ключа?
- ссылочная целостность;
 - целостность доменов;
 - целостность по сущностям;**
 - первичная целостность.
16. Какая целостность данных реализуется внешним ключом?
- целостность доменов;
 - ссылочная целостность;**
 - целостность по сущностям;
 - реляционная целостность.
17. Какая целостность данных обеспечивает корректное и полноценное перемещение среди сущностей, связанных между собой?
- целостность по сущностям;
 - целостность первичных ключей;
 - целостность доменов;
 - ссылочная целостность.**
18. Процесс удаления избыточных данных называется
- модификацией таблицы;
 - нормализацией таблицы;**
 - корректировкой таблицы;
 - преобразованием таблицы.
19. Если на пересечении каждой строки и каждого столбца таблицы имеется единственное значение, то таблица называется
- плоской;
 - двумерной;
 - атомарной;**
 - реляционной.

20. В какой нормальной форме находится таблица, если ни одна из ее строк не содержит в любом своем поле более одного значения и ни одно из ее ключевых полей не пусто?
- 1НФ;
 - 2НФ;
 - 3НФ;
 - 4НФ.
21. В какой нормальной форме находится таблица, если ни одно из ее неключевых полей не идентифицируется с помощью другого неключевого поля?
- 1НФ;
 - 2НФ;
 - 3НФ;**
 - 4НФ.
22. В какой нормальной форме находится таблица, если любое поле, не являющееся ключевым, однозначно идентифицируется полным набором ключевых полей?
- 1НФ;
 - 2НФ;**
 - 3НФ;
 - 4НФ.
23. Связь типа «многие-ко-многим» между множествами атрибутов отношения называется
- многозначной зависимостью;
 - прямой зависимостью;
 - обратной зависимостью;
 - функциональной зависимостью.**
24. Защита от несанкционированного доступа к информации называется
- конфиденциальностью;**
 - целостностью;
 - доступностью.
25. Защита от несанкционированного изменения информации называется
- конфиденциальностью;
 - целостностью;**
 - доступностью.
26. Защита от несанкционированного разрушения информации называется
- конфиденциальностью;
 - целостностью;
 - доступностью.**
27. Если каждому объекту данных присваивается классификационный уровень, а каждый пользователь обладает уровнем допуска, то подход к обеспечению безопасности данных называется
- избирательным;
 - обязательным;**
 - конфиденциальным;
 - целостным.
28. Каким образом механизм представлений обеспечивает защиту данных в БД?
- скрывает часть данных от пользователя;**
 - блокирует данные в БД;
 - предоставляет авторизацию пользователям;
 - создает дополнительное хранилище данных.

Комплект тестов 5.

1. Основными областями окна MS Access 2007 являются:
 - a. заголовок, панель инструментов, строка состояния, область переходов;
 - b. заголовок, лента инструментов, строка состояния, область переходов;**
 - c. заголовок, лента инструментов, строка состояния, окно БД;
 - d. заголовок; панель инструментов, строка состояния, окно БД.

2. Поле базы данных Access может содержать
 - a. текст, число и другие виды данных;**
 - b. только числовое значение;
 - c. только число или текст;
 - d. только текст.

3. Какие объекты БД могут содержать диаграммы?
 - a. таблицы и отчеты;
 - b. запросы и формы;
 - c. формы и отчеты;**
 - d. формы и модули.

4. Что представляет собой результат выполнения запроса?
 - a. виртуальную таблицу;**
 - b. таблицу БД;
 - c. совокупность таблиц БД;
 - d. совокупность связанных таблиц БД.

5. Сколько баз данных может быть открыто одновременно в окне MS Access?
 - a. сколько угодно;
 - b. две;
 - c. одна;**
 - d. зависит от объема оперативной памяти компьютера.

6. Какие объекты БД могут служить для ввода информации?
 - a. таблицы, запросы, отчеты;
 - b. запросы, формы, макросы;
 - c. таблицы, формы, модули;
 - d. таблицы, запросы, формы.**

7. Какой из следующих запросов является итоговым?
 - a. запрос на выборку;
 - b. перекрестный запрос;**
 - c. запрос на обновление;
 - d. параметрический запрос.

8. Какой из следующих запросов не является модифицирующим?
 - a. запрос на удаление;
 - b. запрос на добавление;
 - c. запрос на обновление;
 - d. запрос на выборку.**

9. Запросы в базе данных Access создаются на основе
 - a. таблиц базы и других запросов;**
 - b. отчетов и других запросов;
 - c. таблиц базы и ранее созданных отчетов;
 - d. только таблиц базы.

10. Форма в Access может создаваться на основе

- a. только отчета;
 - b. только запроса;
 - c. только таблицы;
 - d. таблицы или запроса.**
11. Как называется форма, которая объединяет объекты базы данных в одном приложении?
- a. подчиненная;
 - b. связанная;
 - c. кнопочная;**
 - d. автоформа.
12. Какой из перечисленных разделов входит в структуру отчета и не входит в структуру формы?
- a. заголовок/примечание группы;**
 - b. область данных;
 - c. верхний/нижний колонтитул;
 - d. заголовок/примечание.
13. Верным является утверждение:
- a. для создания отчетов в Access необходимы запросы;
 - b. для создания отчетов в Access необходимы таблицы;
 - c. для создания отчетов в Access необходимы таблицы и запросы;**
 - d. для создания таблиц в Access необходимы отчеты.
14. Имеется список фамилий: Корягин, Корякин, Коряжин, Корявин. Каков будет результат поиска, если в окне поиска задан образец: Коря[!в]ин?
- a. Корягин, Корякин, Коряжин, Корявин;
 - b. Корягин, Корякин, Коряжин;**
 - c. Корявин.
15. С помощью какого оператора в условиях отбора в запросе можно получить непрерывный диапазон значений?
- a. BETWEEN;**
 - b. LIKE;
 - c. IN;
 - d. NOT LIKE.
16. С помощью какого оператора в условиях отбора в запросе можно получить дискретный диапазон значений?
- a. BETWEEN;
 - b. LIKE;
 - c. IN;**
 - d. NOT LIKE.
17. Таблица хранит информацию о личных данных сотрудников предприятия. С помощью какой итоговой функции можно сосчитать количество сотрудников, рожденных в указанный день?
- a. SUM;
 - b. COUNT;**
 - c. Группировка;
 - d. Условие.
18. Запрос какого типа позволит увеличить цену товаров во всех записях таблицы?
- a. запрос на удаление;
 - b. запрос на создание таблицы;
 - c. запрос на обновление;**

- d. запрос на добавление данных.
19. В таблице БД содержится информация о кабинетах (поле Кабинет, тип данных – текстовый) и об ответственных за состояние этих кабинетов (поле Ответственный, тип данных – текстовый): 10 – Иванов; 22а – Петров; 102 – Сидоров; 205 – Фролов; 221 – Казаков. В каком порядке будут располагаться записи таблицы после выполнения команды сортировки по возрастанию в поле Кабинет?
- 10, 22а, 102, 205, 221;
 - 10, 102, 205, 221, 22а;**
 - 10, 22а, 221, 102, 205;
 - 10, 221, 22а, 102, 205.
20. Для вычислений какого типа лучше всего подходит SQL Server?
- файловый сервер;
 - разделенные вычисления;
 - «клиент – сервер»;**
 - сервер – сеть.
21. Если одна таблица БД разбивается на две, а в новых таблицах используются одинаковые первичные ключи, каков тип взаимоотношения между этими таблицами?
- взаимоотношение типа «многие – ко – многим»;
 - взаимоотношение типа «один – к – одному»;**
 - взаимоотношение типа «многие – к – одному»;
 - взаимоотношение типа «один – ко – многим».
22. Что является определением первичного ключа?
- ключ, на который производится ссылка из другой таблицы;
 - ключ, состоящий из одного или нескольких атрибутов, значения которых однозначно идентифицируют каждую запись таблицы;**
 - ключ, состоящий из одного или нескольких атрибутов, значения которых однозначно идентифицируют каждую запись столбца;
 - ключ, объединяющий столбцы идентификации и null – столбцы таблицы.

Комплект тестов 6.

- В какой архитектуре распределенной обработки информации на машине – сервере размещаются только таблицы БД?
 - в архитектуре «сервер приложений»;
 - в архитектуре «активный сервер БД»;
 - в архитектуре «выделенный сервер БД»;
 - в архитектуре «файл – сервер».**
- В какой архитектуре распределенной обработки информации функциональная обработка информации разделяется между клиентской и серверной частями?
 - в архитектуре «сервер приложений»;
 - в архитектуре «активный сервер БД»;**
 - в архитектуре «выделенный сервер БД»;
 - в архитектуре «файл – сервер».
- База данных, предназначенная для локального использования, называется
 - структурированной;
 - документальной;
 - прикладной;
 - персональной.**
- Какой из следующих программных продуктов является настольной СУБД?

- a. ERWin;
 - b. MS SQL Server;
 - c. FoxPro;**
 - d. Reports Developer.
5. Какой из следующих программных продуктов является серверной СУБД?
- a. Visual Basic for Application;
 - b. Oracle;**
 - c. Paradox;
 - d. Visio.
6. В каких базах данных реализуется сетевой доступ?
- a. в локальных базах данных;
 - b. в клиент-серверных базах данных;
 - c. в распределенных базах данных;
 - d. в клиент-серверных и распределенных базах данных.**
7. Когда хранение базы данных и доступ к ней осуществляются на одном компьютере?
- a. в случае распределенной базы данных;
 - b. в случае локальной базы данных;**
 - c. в случае клиент-серверной базы данных.
8. В каком случае база данных разделена на несколько фрагментов, находящихся на разных узлах сети?
- a. клиент-серверной базы данных;
 - b. локальной и клиент-серверной базы данных;
 - c. распределенной базы данных;**
 - d. локальной базы данных.
9. Какая модель БД допускает использование многозначных полей в таблицах?
- a. объектно-ориентированная;
 - b. постреляционная;**
 - c. многомерная;
 - d. дедуктивная.
10. В какой модели БД предметная область представляется множеством классов взаимодействующих объектов?
- a. в объектно-ориентированной;**
 - b. в постреляционной;
 - c. в многомерной;
 - d. в дедуктивной.
11. Может ли в объектно-ориентированной модели БД объект принадлежать нескольким классам?
- a. может;
 - b. не может;**
 - c. может, если между этими классами существует взаимодействие.
12. Процесс нахождения новых, действительных и потенциально полезных знаний в БД называется
- a. технологией «хранилищ данных»;
 - b. исследованием банка данных;
 - c. созданием базы знаний;
 - d. интеллектуальным анализом данных.**
13. Как называется модель БД, зависящая от времени?

- a. объектно-ориентированная;
- b. постреляционная;
- c. многомерная;
- d. **темпоральная.**

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Текущий контроль знаний обучающихся производится посредством проведения аттестации (тестирование по отдельным разделам лекционного курса), с помощью бесед (докладов) по вопросам, вынесенным на самостоятельное изучение. Выполнение всех видов работ является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме все виды работ, не допускаются к сдаче зачета, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточный контроль осуществляется посредством проведения зачета в соответствии с учебным планом. Зачет проводится в тестовой форме.

Рассматривается трехкомпонентная структура компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие типы контроля, как тестирование, индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы и т.д.

Тестовые задания могут охватывать содержание определенных разделов или всего пройденного материала. Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы дисциплины.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

В результате оценивания используется шкала: «освоено в полной мере», «вполне освоено», «освоено», «не освоено». Показатели оценивания «освоено в полной мере», «вполне освоено» соответствуют продвинутому уровню освоения компетенций, показатель «освоено» — пороговому.

Оценка знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций в результате освоения дисциплины, проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В основу методики оценивания должны быть положены принципы объективности, надежности, валидности, независимости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся — текущая аттестация — проводится в течение семестра в ходе аудиторных и внеаудиторных занятий с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствованию методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос — групповой или индивидуальный, тестирование — письменное или компьютерное, решение задач, проверка выполнения письменных домашних заданий и др.);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат, доклад, презентация, круглый стол, участие в дискуссии, проверка выполнения задания в тетради, контрольная работа и др.);
- в ходе индивидуальной консультации с преподавателем.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ проводится поэтапно и служит основанием для промежуточной аттестации по дисциплине.

Все виды текущего контроля осуществляются в процессе контактной работы преподавателя с обучающимся.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Регулярность и периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Надежность, использование единообразных стандартов и критериев оценивания.
3. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
4. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
5. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию — поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.
6. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью определения соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в соответствии с рабочей программой. Форма проведения промежуточной аттестации определяется кафедрой (устно, письменно, в форме тестирования и др.).

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Академическая оценка	Шкала	Описание показателей академической оценки текущей и промежуточной аттестации
Отлично	Освоена в полной мере	<ul style="list-style-type: none">• высокий уровень освоения учебного материала;• высокий уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;• высокий уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы,

Академическая оценка	Шкала	Описание показателей академической оценки текущей и промежуточной аттестации
		<p>находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обоснованность и четкость изложения материала; • оформление материала в соответствии с требованиями стандарта; • высокий уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное; • высокий уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия; • высокий уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий; • высокий уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.
Хорошо	Вполне освоена	<ul style="list-style-type: none"> • сформированы все учебные умения; • теоретические знания использованы при выполнении практических задач; • использованы электронные образовательные ресурсы; • продемонстрирована определенная обоснованность и четкость изложения материала; • оформление материала в соответствии с требованиями стандарта; • учебная проблема формулируется и предлагается ее решение;
Удовлетворительно	Частично освоена	<ul style="list-style-type: none"> • сформированы только общие учебные умения; • теоретические знания недостаточно использованы при выполнении практических задач; • есть незначительные отклонения от оформления материала в соответствии с требованиями стандарта;
Неудовлетворительно	Не освоена	<ul style="list-style-type: none"> • теоретические знания использованы при выполнении практических задач, но есть грубые ошибки и неточности; • есть значительные отклонения от оформления материала в соответствии с требованиями стандарта.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации следует соотносить соответственно с знаковыми компонентами, умениями, навыками характеризующими этапы формирования компетенций в рамках изучаемой дисциплины.

Например, для контроля уровня освоения компетенции ПК-14 обучающемуся могут быть заданы вопросы № 5, 6, 7, 8 или 10 контрольно-измерительных материалов промежуточной аттестации. В случае, если обучающийся демонстрирует все учебные умения, при выполнении практических задач использованы теоретические знания, использованы электронные образовательные ресурсы, продемонстрирована определенная обоснованность и четкость изложения материала, оформление материала в соответствии с требованиями стандарта и учебная проблема формулируется и предлагается ее решение, то обучающийся заслуживает академического балла «хорошо». Академическая оценка «хорошо» соответствует показателю освоения

компетенции ПК-14 «способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач» - «Вполне освоена» (см. п. 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания), т.е., применительно к компетенции ПК-14 это означает, что обучающийся «осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач».

Таким образом, академическая оценка итогов текущей и промежуточной аттестации позволяет сделать вывод об уровне сформированности компетенций в рамках изучаемой дисциплины.

Примерный перечень контрольно-измерительных материалов промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (индивидуальному собеседованию, письменной работе):

1. Автоматизированный банк данных. Компоненты банка данных (ОПК-1, ОПК-3)
2. Компоненты банка данных. База данных. Цель и задачи создания (ОПК-1, ОПК-3)
3. Компоненты банка данных. СУБД. Функции СУБД. Примеры СУБД (ОПК-1, ОПК-3)
4. Компоненты банка данных. СУБД. Компоненты среды СУБД (ОПК-1, ОПК-3)
5. Компоненты банка данных. Вычислительная система. Словарь данных (ОПК-1, ОПК-3)
6. Компоненты банка данных. Персонал банка данных (ОПК-1, ОПК-3)
7. Взаимодействие компонентов банка данных (ОПК-1, ОПК-3)
8. Преимущества и недостатки банков данных (ОПК-1, ОПК-3)
9. Классификация банков данных, баз данных и СУБД (ОПК-1, ОПК-3)
10. Трехуровневая архитектура представления данных. Уровни независимости данных (ОПК-1, ОПК-3)
11. Уровни моделей данных. Модели данных (ОПК-1, ОПК-3)
12. Модель «сущность-связь». Основные элементы модели «сущность-связь» (ОПК-1, ОПК-3)
13. Модель «сущность-связь». Сущность (ОПК-1, ОПК-3)
14. Модель «сущность-связь». Атрибут (ОПК-1, ОПК-3)
15. Модель «сущность-связь». Классификация связей (ОПК-1, ОПК-3)
16. Модель «сущность-связь». ER-диаграмма (ОПК-1, ОПК-3)
17. Реляционная модель данных. Основные понятия (ОПК-1, ОПК-3)
18. Жизненный цикл базы данных (ОПК-1, ОПК-3)
19. Этапы проектирования базы данных (ОПК-1, ОПК-3)
20. Целостность данных. Правила целостности данных. Ограничения целостности (ОПК-1, ОПК-3)
21. Нормализация. Нормальные формы (ОПК-1, ОПК-3)
22. Планирование вопросов надежности данных и сохранения секретности информации (ОПК-1, ОПК-3)
23. Распределенная обработка данных. Базовые архитектуры распределенной обработки данных (ОПК-1, ОПК-3)
24. Распределенные базы данных. Преимущества и недостатки использования систем управления распределенными базами данных (ОПК-1, ОПК-3)
25. Направления развития современных СУБД (ОПК-1, ОПК-3)
26. Недостатки реляционных СУБД (ОПК-1, ОПК-3)
27. Перспективы развития баз данных (ОПК-1, ОПК-3)
28. MS Access. Общая характеристика (ОПК-1, ОПК-3)
29. MS Access. Основные объекты, определение и взаимодействие в системе (ОПК-1, ОПК-3)
30. MS Access. Режимы создания таблиц. Типы данных. Мастер подстановок (ОПК-1, ОПК-3)
31. MS Access. Импорт таблиц. Определение связей между таблицами. Определение условий целостности данных (ОПК-1, ОПК-3)
32. MS Access. Ввод информации в БД. Редактирование данных (ОПК-1, ОПК-3)
33. MS Access. Поиск и замена информации. Подстановочные символы. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)

34. MS Access. Сортировка. Фильтры. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
35. MS Access. Функции запросов. Создание простых запросов. Условия отбора записей. Использование функций в запросах. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
36. MS Access. Параметрические запросы. SQL-запросы. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
37. MS Access. Итоговые запросы. Групповые функции. Перекрестный запрос. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
38. MS Access. Запросы-действия. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
39. MS Access. Способы создания экранных форм. Типы форм (ОПК-1, ОПК-3)
40. MS Access. Элементы конструктора экранных форм. Окно свойств. Элементы управления. Изменение типа элемента управления. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
41. MS Access. Способы создания отчетов. Типы отчетов (ОПК-1, ОПК-3)
42. MS Access. Конструктор отчетов. Разделы отчета. Сортировка и группировка данных в отчете (ОПК-1, ОПК-3)
43. MS Access. Модули VBA. Стандартные функции для работы со строковым типом данных. (Примеры) (ОПК-1, ОПК-3)
44. MS Access. Кнопочные формы. Макросы. Управление запуском MS Access (ОПК-1, ОПК-3)
45. MS Access. Пользовательские категории и группы. Создание, добавление объектов. Скрытые объекты. Способы защиты информации в MS Access (ОПК-1, ОПК-3)
46. MS Access. Разделение БД. Настройка рабочих мест пользователей. MDE(ACCDE)-файлы (ОПК-1, ОПК-3)

Итоговые тесты

Зачет в виде теста (ОПК-1, ОПК-3)

<p>«УТВЕРЖДАЮ» зав. кафедрой Прикладной информатики и математики</p> <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/> <p style="text-align: center; font-size: small;">(подпись, дата)</p>	<p>Дисциплина: Базы данных Факультет: Экономический Направление: 38.03.01 Экономика Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит Курс: 1</p>
<p>Фамилия И.О. _____ группа _____</p> <p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой компонент банка данных является его ядром? <ol style="list-style-type: none"> a. база данных; b. СУБД; c. персонал; d. вычислительная система. 2. Компьютерная база данных – это <ol style="list-style-type: none"> a. совокупность структурированных данных, описывающих какую-либо предметную область; b. произвольный набор файлов данных; c. любой набор данных, хранящихся в компьютерной системе. 3. Словарь данных – это <ol style="list-style-type: none"> a. централизованное хранилище метаинформации; b. централизованное хранилище полей БД; c. централизованное хранилище данных; d. централизованное хранилище языковых средств БД. 	

4. В каких базах данных реализуется сетевой доступ?
 - a. в локальных базах данных;
 - b. в клиент-серверных базах данных;
 - c. в распределенных базах данных;
 - d. в клиент-серверных и распределенных базах данных.

5. Атрибут – это
 - a. один столбец реляционной таблицы;
 - b. одна строка реляционной таблицы;
 - c. строка заголовков реляционной таблицы.

6. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице?
 - a. упорядочить строки таблицы;
 - b. определить ключевое поле;
 - c. определить внешний ключ;
 - d. проиндексировать поля таблицы.

7. Реляционная модель данных основана:
 - a. на древовидных структурах;
 - b. на таблицах;
 - c. на иерархических списках.

8. Какой элемент не используется в модели «сущность – связь»?
 - a. сущность;
 - b. атрибут;
 - c. связь;
 - d. узел.

9. Какие виды связей из перечисленных непосредственно поддерживаются в реляционной модели данных?
 - a. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному», «многие-ко-многим»;
 - b. «один-к-одному», «один-ко-многим»;
 - c. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному».

10. Определите тип отношения между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если один преподаватель обучает разных студентов.
 - a. «один – к – одному»;
 - b. «один – ко – многим»;
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».

Количество баллов	
Оценка	
Подпись преподавателя	

<p>«УТВЕРЖДАЮ» зав. кафедрой Прикладной информатики и математики</p> <p>_____</p> <p>(подпись, дата)</p>	<p>Дисциплина: Базы данных Факультет: Экономический Направление: 38.03.01 Экономика Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит Курс: 1</p>
---	---

Фамилия И.О. _____ группа _____

Вариант 2

1. Для разработки и эксплуатации баз данных используются:
 - a. системы программирования;
 - b. системы управления базами данных;
 - c. системы автоматизированного проектирования.

2. Банк данных – это
 - a. система баз данных;
 - b. система баз данных и программных, технических, языковых, организационно-методических средств;
 - c. специальные языковые и программные средства для создания баз данных;
 - d. система программных, технических, языковых, организационно-методических средств.

3. База данных, предназначенная для локального использования, называется
 - a. структурированной;
 - b. документальной;
 - c. прикладной;
 - d. персональной.

4. В какой нормальной форме находится таблица, если ни одно из ее неключевых полей не идентифицируется с помощью другого неключевого поля?
 - a. 1НФ;
 - b. 2НФ;
 - c. 3НФ;
 - d. 4НФ.

5. Кардинальность – это
 - a. количество столбцов в таблице;
 - b. количество значений в таблице;
 - c. количество строк в таблице;
 - d. количество первичных ключей в таблице.

6. Структурирование данных – это
 - a. введение соглашений о способах представления данных;
 - b. хранение данных в виде файлов;
 - c. представление данных в числовой форме.

7. Модель проектирования БД, которая представляет собой описание предметной области, выполненное без ориентации на используемые в дальнейшем программные и технические средства, называется
 - a. физической моделью;
 - b. даталогической моделью;
 - c. инфологической моделью;
 - d. внешней моделью.

8. Выбрать правильное высказывание из приведенных ниже:
 - a. тип сущности ГОРОД включает экземпляр сущности МОСКВА;
 - b. тип сущности МОСКВА включает экземпляр сущности ГОРОД;
 - c. сущности ГОРОД и МОСКВА являются типами сущности;
 - d. сущности ГОРОД и МОСКВА являются экземплярами сущности.

9.	Определите тип отношения между таблицами «Город» и «Район», если каждому городу соответствует несколько районов. а. «один – к – одному»; б. «один – ко – многим»; в. «многие – к – одному»; г. «многие – ко – многим».
10.	Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице? а. упорядочить строки таблицы; б. определить ключевое поле; в. определить внешний ключ; г. проиндексировать поля таблицы.
Количество баллов	
Оценка	
Подпись преподавателя	

«УТВЕРЖДАЮ» зав. кафедрой Прикладной информатики и математики _____ (подпись, дата)	Дисциплина: Базы данных Факультет: Экономический Направление: 38.03.01 Экономика Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит Курс: 1
---	--

Фамилия И.О. _____ группа _____

Вариант 3

- Процесс создания приложения баз данных начинается:
 - с разработки структуры данных;
 - с разработки структуры реляционных таблиц;
 - с разработки информационно-логической модели предметной области.
- Банк данных включает компоненты:
 - базы данных;
 - СУБД, базы данных, администрация банка данных, словарь данных, вычислительная и операционная системы;
 - базы данных, СУБД, вычислительная система, словарь данных, персонал банка данных;
 - базы данных и персонал банка данных.
- Какой из следующих программных продуктов является настольной СУБД?
 - ERWin;
 - MS SQL Server;
 - FoxPro;
 - Reports Developer.
- Первичный ключ – это
 - атрибут, находящийся в левом столбце таблицы;
 - первая запись таблицы;
 - атрибут, значение которого однозначно идентифицирует запись.
- Степень отношения – это
 - количество столбцов в таблице;

- b. количество значений в таблице;
- c. количество строк в таблице;
- d. количество первичных ключей в таблице.

6. Моделью какого уровня проектирования баз данных является инфологическая модель?
- a. концептуального;
 - b. логического;
 - c. физического;
 - d. компьютерного.
7. Модель проектирования БД, которая представляет собой отображение логических связей между элементами данных безотносительно к их содержанию и среде хранения, называется
- a. физической моделью;
 - b. даталогической моделью;
 - c. инфологической моделью;
 - d. внешней моделью.
8. Могут ли в реляционной таблице присутствовать полностью идентичные записи?
- a. не могут;
 - b. могут;
 - c. могут, если таблица связана с другими таблицами базы данных.
9. Определите тип отношения между таблицами «Поставщики» и «Товары», если каждый поставщик поставяет несколько товаров.
- a. «один – к – одному»;
 - b. «один – ко – многим»;
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
10. В какой нормальной форме находится таблица, если любое поле, не являющееся ключевым, однозначно идентифицируется полным набором ключевых полей?
- a. 1НФ;
 - b. 2НФ;
 - c. 3НФ;
 - d. 4НФ.

Количество баллов	
Оценка	
Подпись преподавателя	

<p>«УТВЕРЖДАЮ» зав. кафедрой Прикладной информатики и математики</p> <p>_____</p> <p>(подпись, дата)</p>	<p>Дисциплина: Базы данных Факультет: Экономический Направление: 38.03.01 Экономика Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит Курс: 1</p>
--	---

Фамилия И.О. _____ группа _____

Вариант 4

1. Предметная область – это
- a. БД, разработанная для решения конкретной задачи;

- b. часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования;
 - c. модель «сущность – связь», отражающая заданную область внешнего мира;
 - d. ER-диаграмма, отражающая заданную область внешнего мира.
2. СУБД – это
- a. система средств администрирования банка данных;
 - b. система средств архивирования и резервного копирования банка данных;
 - c. специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими;
 - d. система средств управления транзакциями.
3. Какой из следующих программных продуктов является серверной СУБД?
- a. Visual Basic for Application;
 - b. Oracle;
 - c. Paradox;
 - d. Visio.
4. Запись – это
- a. один столбец реляционной таблицы;
 - b. одна строка реляционной таблицы;
 - c. строка заголовка реляционной таблицы.
5. Набор правил, используемых для поддержания отношений между записями в связанных таблицах, называется
- a. условиями сохранения данных;
 - b. условиями удаления данных;
 - c. условиями добавления данных;
 - d. условиями целостности данных.
6. В какой модели данных основным элементом является таблица?
- a. иерархической;
 - b. реляционной;
 - c. сетевой;
 - d. многомерной.
7. В каком порядке должны выполняться уровни проектирования БД?
- a. концептуальный, физический, логический;
 - b. физический, логический, концептуальный;
 - c. внешний, физический, концептуальный;
 - d. концептуальный, логический, физический.
8. Какие виды связей из перечисленных имеют место в реляционной модели данных?
- a. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному», «многие-ко-многим»;
 - b. «один-к-одному», «один-ко-многим»;
 - c. «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-к-одному».
9. Определите тип отношения между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если одного студента обучают разные преподаватели.
- a. «один – к – одному»;
 - b. «один – ко – многим»;
 - c. «многие – к – одному»;
 - d. «многие – ко – многим».
10. ER-диаграмма – это
- a. обязательный этап проектирования БД;
 - b. графическая модель предметной области;
 - c. результат логического уровня проектирования;

d. средство установления связей между таблицами.	
Количество баллов	
Оценка	
Подпись преподавателя	

Практические контрольные задания

Практическое контрольное задание состоит в построении информационно-логической модели по заданной предметной области из списка, приведенного ниже.

При выполнении практического контрольного задания в информационно-логической модели предметной области должно быть выделено как минимум две сущности. Если не хватает атрибутов для определения первичного ключа или установления связей, то их необходимо добавить.

Предметные области для практического контрольного задания

Вариант 1

Предметная область: Библиотека

Минимальный список характеристик:

- автор книги, название, год издания, цена, является ли новым изданием, краткая аннотация;
- номер читательского билета, ФИО, адрес и телефон читателя, дата выдачи книги читателю и дата сдачи книги читателем.

Вариант 2

Предметная область: Университет

Минимальный список характеристик:

- номер, ФИО, адрес и должность преподавателя;
- код, название, количество часов, тип контроля и раздел предмета;
- код, название, номер заведующего кафедрой;
- номер аудитории, где преподаватель читает свой предмет.

Вариант 3

Предметная область: Оптовая база

Минимальный список характеристик:

- код товара, название товара, количество на складе, стоимость единицы товара, примечания - описание товара;
- номер и ФИО поставщика товара, срок поставки и количество товаров в поставке.

Вариант 4

Предметная область: Производство

Минимальный список характеристик:

- код изделия, название изделия, является ли типовым, примечание - для каких целей предназначено;
- код, название, адрес и телефон предприятий, выпускающих изделия;
- год выпуска и объем выпуска данного изделия предприятием.

Вариант 5

Предметная область: Сеть магазинов

Минимальный список характеристик:

- номер, ФИО, адрес, телефон и капитал владельцев магазинов;
- номер, название, адрес и телефон магазина;

- номер, ФИО, адрес, телефон поставщика, а также стоимость поставки данного поставщика в данный магазин.

Вариант 6

Предметная область: Авторемонтные мастерские

Минимальный список характеристик:

- номер водительских прав, ФИО, адрес и телефон владельца автомобиля;
- номер, ФИО, адрес, телефон и квалификация механика;
- номер, марка, мощность и цвет автомобиля;
- номер, название, адрес и телефон ремонтной мастерской.

Вариант 7

Предметная область: Деканат

Минимальный список характеристик:

- наименование специальности, код группы, ФИО, дата рождения, домашний адрес, телефон слушателя, примечания - автобиография слушателя;
- код, название, количество часов и вид контроля предметов, код сессии и оценки каждого слушателя каждому предмету в каждую сессию.

Вариант 8

Предметная область: Договорная деятельность организации

Минимальный список характеристик:

- шифр договора, наименование организации, сроки выполнения, сумма договора, примечания вид договора;
- номер, ФИО, адрес, телефон, должность, оклад сотрудников, сроки работы данного сотрудника по данному договору.

Вариант 9

Предметная область: Поликлиника

Минимальный список характеристик:

- номер, фамилия, имя, отчество, дата рождения пациента;
- ФИО, должность и специализация лечащего врача;
- диагноз, поставленный данным врачом данному пациенту, необходимо ли амбулаторное лечение, срок потери трудоспособности, состоит ли на диспансерном учете, примечание.

Вариант 10

Предметная область: Телефонная станция

Минимальный список характеристик:

- ФИО абонента, номер телефона, дата установки;
- адрес абонента, дата рождения, место работы (учебы), дополнительные сведения;
- абонентная или повременная оплата, наличие льготы, сумма оплаты, дата оплаты, номер квитанции об оплате, примечание.

Вариант 11

Предметная область: Спорт

Минимальный список характеристик:

- фамилия спортсмена, дата рождения, вид спорта, команда, страна, зачетный результат, является ли он достижением, каким (мировой рекорд, олимпийский и т.п.) и за какой год; примечание;
- ранг соревнования, место проведения, дата проведения, количество участников.

Вариант 12

Предметная область: Сельскохозяйственные работы

Минимальный список характеристик:

- наименование с/х предприятия, дата регистрации, вид собственности, число работников, основной вид продукции, является ли передовым в освоении новой технологии, прибыль, примечание;
- информация о сотрудниках предприятия: ФИО сотрудника, пол, дата рождения, адрес, домашний телефон, зарплата, стаж работы.

Вариант 13

Предметная область: Городской транспорт

Минимальный список характеристик:

- вид транспорта, номер маршрута, дата введения маршрута, начальная остановка, конечная остановка, время в пути, примечание;
- номерной знак транспортного средства, марка транспортного средства, техническое состояние, грузоподъемность;
- табельный номер водителя, ФИО водителя, дата рождения, стаж работы, оклад.

Вариант 14

Предметная область: География

Минимальный список характеристик:

- название страны, столица, площадь территории, является ли страна развитой в экономическом отношении, количество населения, преобладающая национальность, примечание;
- реки, имеющиеся на территории страны, название реки;
- горы, имеющиеся на территории страны, название горы;
- озера, имеющиеся на территории страны, название озера.

Вариант 15

Предметная область: Домоуправление

Минимальный список характеристик:

- номер подъезда, номер квартиры, общая площадь, полезная площадь, количество комнат;
- фамилия квартиросъемщика, дата прописки, количество членов семьи, количество детей в семье, есть ли задолженность по квартплате, примечание.

Вариант 16

Предметная область: Аэропорт

Минимальный список характеристик:

- номер рейса, пункт назначения, дата рейса, тип самолета, время вылета, время в пути, является ли маршрут международным;
- сведения о пассажире, примечание.

Вариант 17

Предметная область: Персональные ЭВМ

Минимальный список характеристик:

- фирма-изготовитель, тип процессора, тактовая частота, объем ОЗУ, объем жесткого диска, дата выпуска;
- сведения о фирмах-реализаторах: Наименование, адрес, телефон, примечание.

Вариант 18

Предметная область: Личные данные о студентах

Минимальный список характеристик:

- фамилия и инициалы студента, курс, факультет, специальность, дата рождения студента, семейное положение, сведения о семье, кафедра, группа, номер зачетной книжки;
- название факультета, число специальностей на факультете, год основания факультета, число студентов на факультете, декан факультета;
- название специальности, код специальности, год основания специальности, число групп данной специальности, заведующий кафедрой.

Вариант 19

Предметная область: Микросхемы памяти

Минимальный список характеристик:

- обозначение, разрядность, емкость, дата начала выпуска, время доступа, является ли широко используемой, стоимость, примечание;
- прибор, в котором используется микросхема, характеристика прибора.

Вариант 20

Предметная область: Шахматы

Минимальный список характеристик:

- фамилия спортсмена, дата рождения, страна, спортивный разряд, участвовал ли в борьбе за звание чемпиона мира, рейтинг, примечание;
- ранг соревнования, место проведения, дата проведения, количество участников, состав участников.

Вариант 21

Предметная область: Ипподром

Минимальный список характеристик:

- кличка лошади, масть, возраст, вид забега, является ли лошадь фаворитом, фамилия наездника, занятое место, примечание;
- ранг соревнования, место проведения, дата проведения, количество участников, состав участников.

Вариант 22

Предметная область: Красная книга

Минимальный список характеристик:

- вид животного, род, семейство, дата занесения в книгу, численность популяции, обитает ли на территории России, примечание;
- название семейства, название рода, название вида животного.

Вариант 23

Предметная область: Спутники планет

Минимальный список характеристик:

- название, название планеты-хозяина, дата открытия, диаметр, период обращения, примечание;
- список планет.

Вариант 24

Предметная область: Радиодетали

Минимальный список характеристик:

- обозначение, тип, дата выпуска, количество на схеме устройства, является ли ремонтнопригодной, примечание;
- прибор, использующий радиодеталь, краткая характеристика.

Вариант 25

Предметная область: Лесное хозяйство

Минимальный список характеристик:

- наименование зеленого массива, площадь, основная порода, является ли заповедником, дата последней проверки;
- фамилия обслуживающего лесника, примечание.

Вариант 26

Предметная область: Автотранспортное предприятие

Минимальный список характеристик:

- номерной знак автомобиля, марка автомобиля, его техническое состояние, местонахождение автомобиля, средняя скорость, грузоподъемность, расход топлива;
- табельный номер водителя, фамилия, имя, отчество, дата рождения, стаж работы, оклад;
- дата выезда, дата прибытия, место назначения, расстояние, расход горючего, масса груза.

Вариант 27

Предметная область: Каталог видео клипов

Минимальный список характеристик:

- код видеоленты, дата записи, длительность, тема, стоимость;
- сведения об актере: Фамилия, имя отчество, амплуа.

Вариант 28

Предметная область: Заказы

Минимальный список характеристик:

- фамилия, имя, отчество клиента, номер счета, адрес, телефон;
- номер заказа, дата исполнения, стоимость заказа, название товара, его цена и количество.

Вариант 29

Предметная область: Рецепты

Минимальный список характеристик:

- наименование блюда, описание рецепта, выход готового продукта, калорийность;
- перечень ингредиентов, их количество.

Вариант 30

Предметная область: Отдел кадров

Минимальный список характеристик:

- фамилия, имя, отчество, домашний адрес, телефон, дата рождения, должность, дата зачисления, стаж работы, образование;
- фамилия, имя, отчество, и даты рождения членов семьи каждого сотрудника, оклад;
- наименование подразделения, количество штатных единиц, фонд заработной платы за месяц и за год.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Выполнение всех работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме работы, не допускаются к сдаче контрольной формы, как не выполнившие рабочую программу дисциплины, учебный план.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен. Оценка является итоговой по дисциплине и проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Для достижения цели получения наиболее полных знаний и умений в рамках изучения курса предусмотрены следующие виды занятий:

- лекционные, создающие общее представление о структуре и содержании дисциплины, а также предоставляющие необходимый минимум знаний в рамках изучаемой дисциплины;
- лабораторные занятия в компьютерном классе, позволяющие усвоить первичные навыки работы с новыми программными продуктами, а также визуализировать и закрепить знания, полученные во время лекционных занятий.

Успешность освоения нового материала контролируется в среднем ежемесячно, с целью контроля усвоения материалов по разделам.

Самостоятельная работа обучающегося может включать работу с электронными учебниками и учебными пособиями, изучение программных продуктов и сред моделирования в целях расширения полученных в рамках аудиторных занятий знаний и умений, для подготовки к семинарским занятиям, тестовому контролю и зачету. Можно также рекомендовать ознакомление со свежими новостями отрасли через изучение периодических изданий, посвященных изучаемой тематике. Кроме того, в рабочей программе дисциплины содержится список обязательной и рекомендуемой литературы для самостоятельного изучения обучающимся. Допускается также использование ресурсов Internet.

Примерный перечень контрольно-измерительных материалов текущего контроля успеваемости, предусмотренный по данной дисциплине, включает:

Реферат — продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Доклад — продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Индивидуальное собеседование — средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные ответы на вопросы — средство контроля, организованное как описание обучающимся разделов тем, связанных с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Практическое контрольное задание — средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Методика оценивания (перевод в академическую оценку)

Оценка реферата (доклада) осуществляется по следующим параметрам:

Параметры	Оценка
В реферате (докладе) представлено более 20 терминов, все соответствуют теме, содержание реферата (доклада) развернуто, доступно для читателя, приведены примеры	«отлично»
В реферате (докладе) представлено менее 20, но более 15 терминов, все соответствуют теме, содержание реферата (доклада) представлено развернуто, доступно для читателя, приведены примеры	«хорошо»
В реферате (докладе) представлено менее 15 терминов, 50% из них соответствуют теме, содержание реферата (доклада) представлено кратко, доступно для читателя, не приведены примеры	«удовлетворительно»
В реферате (докладе) представлено менее 10 терминов, 50% из них соответствуют теме, содержание реферата (доклада) краткое, понимание читателя затруднено, отсутствуют примеры	«неудовлетворительно»

Индивидуальное собеседование, письменные ответы на вопросы оценивается по следующим параметрам:

Параметры	Оценка
доля верных ответов на вопросы: 85-100%	«отлично»
доля верных ответов на вопросы: 70-84%	«хорошо»
доля верных ответов на вопросы 50-69%	«удовлетворительно»
доля верных ответов на вопросы: менее 50%	«неудовлетворительно»

Выполнение практического контрольного задания оценивается по следующим параметрам:

Параметры	Оценка
Обучающийся правильно построил информационно-логическую модель, описав предоставленную ему предметную область в соответствии с условиями задачи	«отлично»
Обучающийся правильно построил информационно-логическую модель, описав предоставленную ему предметную область, но имеются незначительные отклонения от условий задачи	«хорошо»
Обучающийся построил информационно-логическую модель, но имеются значительные отклонения от условий задачи	«удовлетворительно»
Обучающийся не построил информационно-логическую модель предоставленной ему предметной области	«неудовлетворительно»

Текущая и промежуточная аттестации проводятся в виде тестирования. Тест — система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Аттестационный тест включает 10 тестовых вопросов. Каждое правильно выполненное задание оценивается 5 баллами.

Рекомендуются следующие шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости

Сумма зачтенных баллов из 50	меньше 30	31 — 50
Оценка	не зачтено	зачтено

Промежуточная аттестация

Сумма зачтенных баллов из 50	меньше 30	31 — 37	38 — 45	46 — 50
Оценка	не удовл.	удовл.	хорошо	отлично