Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ

Подписано цифровой подписью: АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ
Дата: 23.04.2024 15:50:56 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____ А.Ю. Жильников
«23» апреля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.В.06 Ведение баз данных в цифровых системах
(наименование дисциплины (модуля)

38.05.01 Экономическая безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности в условиях цифровизации
(наименование направленности (профиля)

Квалификация выпускника Специалист
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Рекомендован к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2024

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 15 » апреля 2024 г. № 8

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

Директор ООО «НСКОМ», Петров Р.А. 01.04.2024

(должность, наименование организации, ФИО, подпись, дата, печать)

Директор ООО «Ангелы АйТи», Попов Р.И. 01.04.2024

(должность, наименование организации, ФИО, подпись, дата, печать)

Директор ООО «Стройцех Регион», Белозеров Ф.Ф. 01.04.2024

(должность, наименование организации, ФИО, подпись, дата, печать)

Заведующий кафедрой М.С. Агафонова

Разработчики:

Доцент В.А. Поздняков

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины Б1.В.06 Ведение баз данных в цифровых системах является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-2	Способен своевременно осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению, в том числе с коррупционными проявлениями на основе информационно-аналитических и экономико-правовых баз данных и методов финансово-экономического анализа
ПК-6	Способен использовать современные информационные технологии и базы данных для анализа технико-экономических показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности, оценки экономических рисков и угроз, выявления экономических правонарушений

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения									
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Правовые основы противодействия коррупции									ПК-2	
Экономические преступления				ПК-2						
Судебная экономическая экспертиза										ПК-2
Бизнес-разведка									ПК-6	
Теневая экономика									ПК-2	
Защита внутреннего рынка									ПК-2	
Производственная практика (практика профилю профессиональной деятельности)								ПК-2 ПК-6		
Производственная практика (преддипломная практика)										ПК-2 ПК-6
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										ПК-2 ПК-6
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										ПК-2 ПК-6

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Правовые основы противодействия коррупции					ПК-2	
Экономические преступления		ПК-2				
Судебная экономическая экспертиза						ПК-2
Бизнес-разведка						ПК-6
Теневая экономика						ПК-2
Защита внутреннего рынка						ПК-2
Производственная практика (практика профилю профессиональной деятельности)				ПК-2 ПК-6		

Производственная практика (преддипломная практика)						ПК-2 ПК-6
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						ПК-2 ПК-6
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						ПК-2 ПК-6

Этап дисциплины (модуля) Б1.В.06 Ведение баз данных в цифровых системах соответствует:

- для очной формы обучения – 8 семестру
- для заочной формы обучения – 4 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен своевременно Осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению, в том числе с коррупционными проявлениями на основе информационно-аналитических и экономико-правовых баз данных и методов финансово-экономического анализа	**ИПК 2.1**. Применяет знания правоприменительной практики по квалификации экономических преступлений и разрабатывает меры по их предупреждению	ЗНАТЬ – правоприменительную практику квалификации коррупционных преступлений; – существующие в правоприменительной практике подходы по квалификации экономических преступлений и меры по их предупреждению; – причины и условия, способствующие коррупционным проявлениям в деятельности предприятия. УМЕТЬ – квалифицировать экономические преступления, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению; – применять знания правоприменительной практики по квалификации экономических преступлений. ВЛАДЕТЬ – навыками применения правоохранительной практики по квалификации экономических преступлений и разработке мер по их предупреждению.
	ИПК 2.2 Своевременно осуществляет мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики	ЗНАТЬ – методы предотвращения финансовых преступлений в хозяйствующих субъектах как инструментов обеспечения финансовой безопасности; – сущность инновационной деятельности, перечень угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности на уровне государства, региона и хозяйствующего субъекта; – методы оценки инновационной безопасности на уровне государства, региона и предприятия; – методические подходы к оценке рисков в области инновационной деятельности; – основные преступления, связанные с неправомерным использованием результатов инновационной деятельности; – законодательство, устанавливающее ответственность за

		экономические преступления и рекомендуемые меры по предупреждению правонарушений и преступлений в сфере экономики; – особенности своевременного осуществления мероприятий, направленных на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики. УМЕТЬ – разрабатывать мероприятия. направленные на предотвращение финансовых преступлений хозяйствующих субъектов – выявлять угрозы экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности по результатам ее оценки – оценивать риски развития компании в области инновационной деятельности – производить экспертизу инновационных проектов с целью обеспечения уровня экономической безопасности – разрабатывать мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений в инновационной сфере - осуществлять мероприятия, направленные на предупреждения преступлений и правонарушений в сфере экономики - своевременно осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики ВЛАДЕТЬ – навыками выявления и пресечения нарушений в сфере финансовой безопасности хозяйствующих субъектов; – навыками разработки мероприятий по нейтрализации угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности; – навыками разработки мероприятий по нейтрализации угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности; –методами комплексного анализа эффективности и угроз экономической безопасности при планировании и осуществлении инновационных проектов; – навыками использования общих и частных приемов в процессе исследования бухгалтерских и других материалов дела, а также нормами и применением практики гражданского, уголовного и административного законодательства при осуществлении судебной экономической экспертизы; методами выявления, анализа и предупреждения экономических правонарушений.
	ИПК 2.3 Выявляет и устраняет причины и условия, способствующие совершению правонарушений и преступлений в сфере экономики, в том числе с коррупционными проявлениями	ЗНАТЬ – правоприменительную практику квалификации коррупционных преступлений; – существующие в правоприменительной практике подходы по квалификации экономических преступлений и меры по их предупреждению; – причины и условия, способствующие коррупционным проявлениям в деятельности предприятия. УМЕТЬ – квалифицировать экономические преступления, выявлять и устранять причины и условия, способствующие их совершению; – применять знания правоприменительной практики по квалификации экономических преступлений. ВЛАДЕТЬ – навыками применения правоохранительной практики по квалификации экономических преступлений и разработке мер по их предупреждению.

	ИПК 2.4 Демонстрирует знания основных направлений деятельности и операций коммерческого банка, включая деятельность по предупреждению правонарушений в сфере экономики и обеспечению банковской безопасности	ЗНАТЬ – методы предотвращения финансовых преступлений в хозяйствующих субъектах как инструментов обеспечения финансовой безопасности; – сущность инновационной деятельности, перечень угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности на уровне государства, региона и хозяйствующего субъекта; – методы оценки инновационной безопасности на уровне государства, региона и предприятия; – методические подходы к оценке рисков в области инновационной деятельности; – основные преступления, связанные с неправомерным использованием результатов инновационной деятельности; – законодательство, устанавливающее ответственность за экономические преступления и рекомендуемые меры по предупреждению правонарушений и преступлений в сфере экономики; – особенности своевременного осуществления мероприятий, направленных на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики. УМЕТЬ – разрабатывать мероприятия. направленные на предотвращение финансовых преступлений хозяйствующих субъектов – выявлять угрозы экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности по результатам ее оценки – оценивать риски развития компании в области инновационной деятельности – производить экспертизу инновационных проектов с целью обеспечения уровня экономической безопасности – разрабатывать мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений в инновационной сфере - осуществлять мероприятия, направленные на предупреждения преступлений и правонарушений в сфере экономики - своевременно осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений в сфере экономики ВЛАДЕТЬ – навыками выявления и пресечения нарушений в сфере финансовой безопасности хозяйствующих субъектов; – навыками разработки мероприятий по нейтрализации угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности; – навыками разработки мероприятий по нейтрализации угроз экономической безопасности при осуществлении инновационной деятельности; –методами комплексного анализа эффективности и угроз экономической безопасности при планировании и осуществлении инновационных проектов; – навыками использования общих и частных приемов в процессе исследования бухгалтерских и других материалов дела, а также нормами и применением практики гражданского, уголовного и административного законодательства при осуществлении судебной экономической экспертизы; методами выявления, анализа и предупреждения экономических правонарушений.
	ИПК 2.5 Использует информационно-аналитические и экономико-правовые	ЗНАТЬ – современные информационно-аналитические и экономико-правовые базы данных.

	базы данных для выявления преступлений в сфере экономики	УМЕТЬ – использовать информационно-аналитические и экономико-правовые базы данных для выявления коррупционных преступлений; – работать с современными информационно-аналитическими и экономико-правовыми базами данных. ВЛАДЕТЬ – навыками работы по предупреждению правонарушений и преступлений в сфере экономики на основе информационно-аналитических и экономико-правовых баз данных; – навыками использования информационно-аналитических и экономико-правовых баз данных для выявления преступлений в сфере экономики.
ПК-6 Способен использовать современные информационные технологии и базы данных для анализа технико-экономических показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности, оценки экономических рисков и угроз, выявления экономических правонарушений	**ИПК 6.1** Использует базы данных для анализа уровня экономической безопасности, выявления экономических рисков и угроз	ЗНАТЬ – основные понятия и методы бизнес-разведки для обеспечения экономической безопасности предприятия на основе использования баз данных; – основы использования баз данных для анализа технико-экономических показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности; – основы организации и ведения баз данных для анализа уровня экономической безопасности; – современные информационные технологии и базы данных для анализа уровня экономической безопасности, выявления экономических рисков и угроз; – современные базы данных, которые могут быть использованы для анализа уровня экономической безопасности, выявления экономических рисков и угроз. УМЕТЬ – использовать базы данных для анализа уровня экономической безопасности в процессе проведения бизнес- разведки; – анализировать технико-экономические показатели деятельности организации в процессе исследования проблем обеспечения экономической безопасности на основе использования баз данных; – работать с базами данных для выявления экономических рисков и угроз; – использовать базы данных для анализа уровня экономической безопасности, выявления экономических рисков и угроз. ВЛАДЕТЬ – методами использования баз данных и навыками анализа экономических рисков и угроз, выявленных в процессе проведения бизнес-разведки для обеспечения экономической безопасности предприятия; – методами оценки экономических рисков и угроз в процессе анализа уровня экономической безопасности с использованием баз данных; – навыками работы с базами данных и информационных технологий для решения профессиональных задач в области обеспечения экономической безопасности
	ИПК 6.2 Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач в области обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта	ЗНАТЬ – особенности применения современных информационных технологий для оценки и прогнозирования уровня финансовой безопасности предприятия; – особенности применения информационных технологий для оценки финансовых рисков хозяйствующих субъектов содержание основных процессов и информационных технологий, применяемых в контроллинге; – особенности использования современных информационных технологий для анализа показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности.

		УМЕТЬ – оценивать и прогнозировать уровень финансовой безопасности предприятия с использованием современных информационных технологий; – проводить оценку финансовых рисков хозяйствующих субъектов с использованием количественных и качественных методов, в том числе с использованием современных информационных технологий; – на основе типовых методик с использованием современных информационных технологий рассчитывать и анализировать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; – проводить оценку экономических рисков и угроз с использованием современных информационных технологий и баз данных; – использовать современные информационные для оценки финансового положения предприятия и уровня экономической безопасности. ВЛАДЕТЬ – навыками оценки финансовой безопасности предприятия с использованием современных информационных технологий; – навыками использования современных информационных технологий для оценки финансовых рисков предприятия; – навыками применения информационных технологий и методов для анализа технико-экономических показателей деятельности организации и экономического обоснования управленческих решений; – методами анализа технико-экономических показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности, оценки экономических рисков и угроз, выяв- ления экономических правонарушений; – навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач в области обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта; – навыками использования современных информационных технологий для анализа экономических показателей деятельности организации и индикаторов экономической безопасности.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Введение. Модели данных.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Назначение и основные компоненты системы баз данных. Уметь: -использовать терминологию Владеть: -Понятиями схемы и подсхемы	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»

2	Тема 2. Введение в язык баз данных SQL.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Стандарты SQL Уметь: -пользоваться основными командами SQL Владеть: - Типами данных SQL.	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
3	Тема 3. Элементы проектирования баз данных.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Методы инфологического проектирования Уметь: -Выбрать систему управления базами данных и других инструментальных программных средств Владеть: -Логическим и физическим проектированием БД	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
4	Тема 4. Системы управления базами данных (СУБД).	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Назначение СУБД. Классификацию СУБД Уметь: -пользоваться словарями-справочниками данных Владеть: -Основными функциями СУБД	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
5	Тема 5. Физическая организация данных.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Механизмы среды хранения и архитектуру СУБД Уметь: -Использовать хеширование. Владеть: -Структурой хранимых данных	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
6	Тема 6. Механизмы доступа к данным.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Свойства транзакций. Уметь: -Работать в режиме клиент-сервер. Владеть: -Механизмом временных отметок.	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
7	Тема 7. Организация приложений на основе баз данных.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Архитектуру клиент-сервер для баз данных. Уметь: -Организовывать интерфейс к базе данных.	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»

			Владеть: -технологией доступа к базе данных (ADO, BDE, ODBC).		
8	Тема 8. Специальная обработка БД.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Цели и критерии оптимизации. Методы оптимизации. Уметь: -Обеспечить целостность данных. Владеть: -Порядком оптимизации выполнения запроса.	Сообщение	«Зачтено» «Не зачтено»
9	Тема 9. Распределенные базы данных (РБД) и GRID-системы.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: - Принцип организации GRID-систем. Уметь: -Распределять базы данных Владеть: - Критериямираспределенности РБД (по Кодду)	Доклад	«Зачтено» «Не зачтено»
10	Тема 10. Обзор современных СУБД и перспективы развития БД.	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	Знать: -Объектно-реляционные и объектно-ориентированные СУБД. Уметь: -находить перспективы развития БД Владеть: -Перспективами развития технологии баз данных.	Опрос	«Зачтено» «Не зачтено»
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Зачет	Устный ответ	«Зачтено», «Не зачтено»

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1. Критерий оценивания опроса:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки; освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе; достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности; показывает

всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; выставляется обучающемуся, ответ которого содержит существенные пробелы в знаниях основного содержания рабочей программы дисциплины.

2. Критерий доклада:

- зачтено – представленный доклад соответствует тематике, экономически обоснован, выводы по изученной проблеме изложены логически, соблюдены требования, при разработке доклада были использованы современны информационные технологии;

- не зачтено – доклад обучающимся не представлена; материалы доклад не обоснованы или логически не связаны, использованы устаревшие источники информации.

3. Критерий сообщения:

- зачтено – представленный сообщение актуально, экономически обоснован, выводы по изученной представленная информация изложена логически, соблюдены требования, при разработке сообщения были использованы современны информационные технологии;

- не зачтено – сообщение обучающимся не представлена; представленная информация не обоснованы или логически не связана, использованы устаревшая информация.

4. Критерии оценивания устного ответа на зачете:

- зачтено – выставляется обучающемуся, если: даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

- не зачтено – выставляется обучающемуся, если: ответы на поставленные вопросы не даны или даны, но без должной глубины и обоснования; на уточняющие вопросы обучающийся не отвечает; при ответах не выделялось главное; отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности, на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы;

показано неумение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Вопросы для проведения опроса:

1. Информация, данные, знания. Терминология.
2. Структуризация данных.
3. Общее представление об объектно-реляционной и объектно-ориентированной моделях.
4. SQL как декларативный язык запросов к реляционным базам данных.
5. Типы данных SQL.
6. Использования NULL-значений.
7. Проектирование как итерационный процесс.
8. Выбор системы управления базами данных и других инструментальных программных средств.
9. Логическое и физическое проектирование БД.
10. Назначение СУБД. Классификация СУБД.
11. Основные функции СУБД.
12. Администрирование базы данных.
13. Механизмы среды хранения и архитектура СУБД.
14. Способы размещения и доступа к данным. Индексирование данных.
15. Методы хеширования. Использование хеширования.
16. Работа в режиме клиент-сервер.
17. Доступ к базам данных в многопользовательских системах.
18. Уровни изоляции. Уровни блокировок. Блокировка как средство разграничения доступа.
19. Архитектура клиент-сервер для баз данных.
20. Технологии доступа к базе данных (ADO, BDE, ODBC). Хранимые процедуры.
21. Организация интерфейса к базе данных.
22. Оптимизация выполнения запросов. Цели и критерии оптимизации. Методы оптимизации.
23. Порядок оптимизации выполнения запроса. Обеспечение защиты данных.
24. Защита от несанкционированного доступа. Обеспечение целостности данных.
25. Критерии распределенности РБД (по Кодду).
26. Специфика проблем проектирования и эксплуатации РБД.

27. Принцип организации GRID-систем.
28. Объектно-реляционные и объектно-ориентированные СУБД.
29. Перспективы развития технологии баз данных.

3.2. Примерный перечень тем докладов и сообщений:

1. Информация, данные, знания.
2. Автоматизированная информационная система.
3. Предметная область информационной системы.
4. Понятие модели данных.
5. Назначение и основные компоненты системы баз данных.
6. Понятия схемы и подсхемы.
7. Отношение, схема отношения, свойства отношения.
8. Основные и вспомогательные операции реляционной алгебры.
9. Общее представление об объектно-реляционной и объектно-ориентированной моделях.
10. SQL как декларативный язык запросов к реляционным базам данных.
11. Операторы, предикаты, агрегирующие функции.
12. Вложенные запросы (коррелированные и некоррелированные).
13. Проектирование как итерационный процесс.
14. Выбор системы управления базами данных и других инструментальных программных средств.
15. Основные функции СУБД (обеспечение логической и физической целостности БД, логической и физической независимости БД, защиты данных).
16. Администрирование базы данных. Словари-справочники данных.
17. Пространство памяти и размещение хранимых данных.
18. Линейные и многоуровневые индексы.
19. Составные индексы. Использование индексов.
20. Работа в режиме клиент-сервер.
21. Архитектура клиент-сервер для баз данных.
22. Организация интерфейса к базе данных.
23. Методы оптимизации.
24. Порядок оптимизации выполнения запроса.
25. Принцип организации GRID-систем.
26. Объектно-реляционные и объектно-ориентированные СУБД.
27. Перспективы развития технологии баз данных.

3.3. Вопросы для проведения зачета:

1. Информация, данные, знания.
2. Терминология.
3. Автоматизированная информационная система.

4. Предметная область информационной системы.

5. Понятие модели данных.

6. Структуризация данных.

7. Операции над данными.

8. Ограничения целостности.

9. Назначение и основные компоненты системы баз данных.

10. Уровни представления данных.

11. Понятия схемы и подсхемы.

12. Иерархическая модель данных (ИМД).

13. Сетевая модель данных (СМД).

14. Реляционная модель данных (РМД).

15. Отношение, схема отношения, свойства отношения.

16. Основные и вспомогательные операции реляционной алгебры.

17. Общее представление об объектно-реляционной и объектно-ориентированной моделях.

18. SQL как декларативный язык запросов к реляционным базам данных.

19. Стандарты SQL.

20. Подмножества языка SQL.

21. Объекты БД.

22. Типы данных SQL.

23. Основные команды SQL (create table, insert, update, delete, select).

24. Операторы, предикаты, агрегирующие функции.

25. Вложенные запросы (коррелированные и некоррелированные).

26. Представления (view) и особенности работы с ними.

27. Использования NULL-значений.

28. Проектирование как итерационный процесс.

29. Инфологическое проектирование.

30. Методы инфологического проектирования.

31. Метод "сущность-связь".

32. Определение требований к операционной обстановке.

33. Выбор системы управления базами данных и других инструментальных программных средств.

34. Логическое и физическое проектирование БД.

35. Аномалии выполнения операций при некорректной схеме БД.

36. Нормализация отношений (до 4-й нормальной формы).

37. Денормализация отношений.

38. Назначение СУБД.

39. Классификация СУБД.

40. Основные функции СУБД (обеспечение логической и физической целостности БД, логической и физической независимости БД, защиты данных).

41. Администрирование базы данных. Словари-справочники данных.

42. Механизмы среды хранения и архитектура СУБД.

43. Пространство памяти и размещение хранимых данных.

44. Структура хранимых данных (на примере формата DBF и СУБД Oracle).
45. Способы размещения и доступа к данным.
46. Индексирование данных.
47. Линейные и многоуровневые индексы.
48. Составные индексы. Использование индексов.
49. Методы хеширования.
50. Использование хеширования.
51. Кластеризация данных.
52. Использование кластеров.
53. Работа в режиме клиент-сервер.
54. Доступ к базам данных в многопользовательских системах.
55. Транзакция как механизм обеспечения непротиворечивости данных.
56. Свойства транзакций.
57. Взаимовлияние транзакций.
58. Уровни изоляции.
59. Уровни блокировок.
60. Блокировка как средство разграничения доступа.
61. Механизм временных отметок.
62. Многовариантность.
63. Архитектура клиент-сервер для баз данных.
64. Технологии доступа к базе данных (ADO, BDE, ODBC).
65. Хранимые процедуры.
66. Триггеры баз данных.
67. Организация интерфейса к базе данных.
68. Оптимизация выполнения запросов.
69. Цели и критерии оптимизации.
70. Методы оптимизации.
71. Порядок оптимизации выполнения запроса.
72. Обеспечение защиты данных.
73. Безопасность данных (обеспечение физической защиты).
74. Защита от несанкционированного доступа.
75. Обеспечение целостности данных.
76. Критерии распределенности РБД (по Кодду).
77. Специфика проблем проектирования и эксплуатации РБД.
78. Принцип организации GRID-систем.
79. Объектно-реляционные и объектно-ориентированные СУБД.
80. Перспективы развития технологии баз данных.

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

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью

проверку и оценку знаний обучающегося по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Зачет проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

Зачет принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Зачет проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины.

В случае неявки обучающегося на зачет в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка».

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами Института порядке.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 («удовлетворительно»)
4	50 % и менее	2 («неудовлетворительно»)

Вариант 1

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	11	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
2	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	12	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
3	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	13	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
4	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	14	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)

5	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	15	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
6	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	16	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
7	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	17	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
8	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	18	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
9	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	19	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
10	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	20	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	2
2	3	12	3
3	3	13	1
4	1	14	2
5	2	15	3
6	3	16	1
7	2	17	2
8	3	18	2
9	2	19	1
10	2	20	1

Задание № 1.

Что означает SQL?

Ответ:

1. Стандартный язык запросов для работы с реляционными базами данных.
2. Программа.
3. Алгоритмический язык для работы с базой данных.

Задание № 2.

Что такое QBE?

Ответ:

1. Диалоговое окно базы данных.
2. Язык программирования.
3. Графическая версия языка SQL, бланк запроса по образцу.

Задание № 3.

Что является результатом выполнения запроса

SELECT КодКлинта, КодЗаказа
FROM Клиенты;

Ответ:

1. Набор данных
2. Таблица с двумя столбцами.
3. Таблица с двумя столбцами КодКлинта и КодЗаказа, выбранными из исходной таблицы Клиенты

Задание № 4.

Что является результатом выполнения запроса

SELECT *
FROM Заказы
WHERE Город = ”Москва”

Ответ:

1. Таблица, в которой выбраны все столбцы исходной таблицы Заказы и те строки, в которых поле Город имеет значение Москва.
2. Таблица из одного столбца
3. Таблица, в которой имеются только те строки, поле Город в которых имеет значение Москва.

Задание № 5.

Что является результатом выполнения запроса

SELECT КодКлинта, КодЗаказа
FROM Заказы
WHERE Город = ”Москва”
AND Стоимость >= 1000

Ответ:

1. Таблица, в которой выбраны два столбца исходной таблицы Заказы и те строки, в которых поле Город имеет значение Москва.
2. Таблица из 2-х столбцов КодКлинта и КодЗаказа, в которой отражены заказы стоимостью не менее 1000, размещенные клиентами из Москвы.
3. Таблица, в которой имеются только те строки, поле Город в которых имеет значение Москва.

Задание № 6.

Что означает аббревиатура СУБД?

Ответ:

1. Реляционная база данных.
2. Объектно-ориентированная программа.
3. Система управления базами данных.

Задание № 7.

Что собой представляет Microsoft Access?

Ответ:

1. Программа
2. Система управления реляционными базами данных.
3. База данных

Задание № 8.

Что собой представляет динамический набор данных?

Ответ:

1. Данные, посылаемые на сервер базы данных.
2. Содержимое буфера обмена.
3. Временная таблица, создаваемая запросом.

Задание № 9.

Сколько таблиц можно использовать в одном запросе?

Ответ:

1. Не более 8.
2. 32.
3. Не более 16.

Задание № 10.

Информационная система-это

Ответ:

1. Система обработки графической информации
2. Система обработки текстовой информации
3. Любая система обработки информации

Задание № 11.

Как создать в запросе Access вычисления по условию?

Ответ:

1. В строке бланка запроса условие отбора ввести условие вычисления.
2. Создать вычисляемое поле и применить функцию IIf(condition;true;false).
3. Ввести в запрос условия и использовать групповые операции.

Задание № 12.

Что является результатом выполнения следующего SQL запроса Access

SELECT [Регистрация сеансов].[№_заказа], [Регистрация сеансов].[№_телефона], [Регистрация сеансов].Код, [Регистрация сеансов].Дата, [Регистрация сеансов].Длительность
FROM [Регистрация сеансов]
WHERE ((([Регистрация сеансов].[№_телефона])=[Введите № телефона]));?

Ответ:

1. Таблица с пятью столбцами выбранными из исходной таблицы **Регистрация сеансов.**

2. Таблица с пятью столбцами**,** выбранными из исходной таблицы Регистрация сеансови 1 строкой, в которой поле **№_телефона** имеетзначение **№ телефона.**

3. Таблица с пятью столбцами**,** выбранными из исходной таблицы **Регистрация сеансов** и всеми строками, в которых поле **№_телефона** имеет значение введенного параметра?

Задание № 13.

Что означает термин “первичный ключ”?

Ответ:

1. Это тип индекса, который однозначно идентифицирует каждую запись.

2. Это первый индекс, созданный в таблице.

3. Это поле, по которому устанавливаются связи между двумя таблицами.

Задание № 14.

Как удалить поле, входящее в состав первичного ключа, если оно используется для установления связей между таблицами?

Ответ:

1. В режиме конструктора таблицы нужно выделить и удалить название поля.

2. Так как поле является частью одной или нескольких связей, поэтому сначала нужно удалить его связи в окне схемы данных.

3. Сначала нужно снять атрибут **Ключевое поле**, а затем удалить поле.

Задание № 15.

Что означает связь **1**:**1**?

Ответ:

1. Это связь между двумя однотипными полями в разных таблицах.

2. Такая связь означает, что каждой строке первой таблицы соответствует только одна строка во второй таблице.

3. Такая связь означает, что каждой строке первой таблицы соответствует только одна строка во второй таблице и, наоборот, каждой строке второй таблицы соответствует только одна строка в первой таблице..

Задание № 16.

SQL это

Ответ:

1. Язык формирования запросов из БД

2. Язык низкого уровня

3. Язык высокого уровня в структурном программировании

4. Система объектного программирования

Задание № 17.

Свойства поля "условие на значение" позволяет

Ответ:

1. Вводить в поле заранее определенный список значений
2. Вводить в поле значения в соответствии с шаблоном
3. Проверять вводимые в поле значения
4. Отображать при вводе значений условия для их ввода

Задание № 18.

Если необходимо в таблице отобразить рисунок, то это нельзя сделать, если поле имеет тип данных

Ответ:

1. OLE объект
2. Гиперссылка
3. МЕМО

Задание № 19.

Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

Ответ:

1. База данных
2. СУБД
3. Словарь данных
4. Информационная система

Задание № 20.

Имеются следующие атрибуты: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Оклад, Премия к окладу, Возраст, Адрес проживания. При нормализации данных сколько необходимо создать таблиц для 2НФ

Ответ:

1. 2
2. 1
3. 8
4. 4

Вариант 2

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	11	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
2	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	12	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
3	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	13	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
4	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	14	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
5	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	15	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
6	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	16	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
7	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	17	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
8	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	18	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
9	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	19	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
10	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	20	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)

Ключи ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	4	11	1
2	3	12	1
3	2	13	1
4	3	14	3
5	1	15	3
6	2	16	2
7	3	17	1

8	1	18	1
9	3	19	3
10	3	20	4

Задание № 1.

1. Какая запись не подходит под условие на значение >20 or (<27 and > 33)

Ответ:

1. 21
2. 26
3. 35
4. 19

Задание № 2.

Какая модель данных используется в СУБД Access?

Ответ:

1. Иерархическая
2. Сетевая
3. Реляционная
4. Бинарных ассоциаций

Задание № 3.

Как называется строка в реляционной таблице данных?

Ответ:

1. Поле
2. Запись
3. Агрегат
4. Сегмент

Задание № 4.

Какой из элементов нельзя сохранить как отдельный элемент СУБД Access?

Ответ:

1. Запрос
2. Макрос
3. Фильтр
4. Отчет

Задание № 5.

Какого типа связь наблюдается между двумя таблицами, если они связаны через ключевые поля

Ответ:

1. Один к одному
2. Один ко многим
3. Многое ко многим

Задание № 6.

Какого типа связь наблюдается между двумя таблицами, если связаны ключевое и не ключевое поля

Ответ:
1. Один к одному
2. Один ко многим
3. Многое ко многим

Задание № 7.

Каким типом данных не может быть следующая запись 6.12.2001

Ответ:
1. Дата/время
2. Текстовым
3. Числовым
4. МЕМО

Задание № 8.

Какое поле может содержать несколько строк?

Ответ:
1. МЕМО
2. Текстовое
3. Числовое
4. OLE объект

Задание № 9.

В какое поле записи вносятся всегда автоматически?

Ответ:
1. В текстовое
2. В числовое
3. Счетчик
4. Логическое

Задание № 10.

Какой элемент Access не имеет режима конструктора?

Ответ:
1. Таблица
2. Запрос
3. Все имеют
4. Отчет
5. Форма

Задание № 11.

Повторяющиеся записи не могут быть в

Ответ:
1. Ключевых полях
2. Связанных с другой таблицей полях

3. Числовых
4. Логических полях

Задание № 12.

Какой элемент СУБД Access не может содержать элементы управления?

Ответ:

1. Таблица
2. Форма
3. Отчет

Задание № 13.

Какой запрос не может изменить данных в таблице?

Ответ:

1. Запроса на выборку
2. Запрос на добавление
3. Запрос на удаление
4. Запрос на изменение

Задание № 14.

Свойства поля "условие на значение" позволяет

Ответ:

1. Вводить в поле заранее определенный список значений
2. Вводить в поле значения в соответствии с шаблоном
3. Проверять вводимые в поле значения
4. Отображать при вводе значений условия для их ввода

Задание № 15.

Если необходимо в таблице отобразить рисунок, то это нельзя сделать, если поле имеет тип данных

Ответ:

1. OLE объект
2. Гиперссылка
3. MEMO
4. Счетчик

Задание № 16.

Столбцы реляционной таблицы данных называются

Ответ:

1. Записями
2. Полями
3. Кортежем
4. Сегментом

Задание № 17.

Имеются следующие атрибуты: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Оклад, Премия к окладу, Возраст, Адрес проживания. При нормализации данных сколько необходимо создать таблиц для 2НФ

Ответ:

1. 2
2. 1
3. 8
4. 4

Задание № 18.

Какая связь будет установлена при связи двух таблиц с одним ключевым полем

Ответ:

1. 1:N
2. N:M
3. 1:1
4. N

Задание № 19.

Какая программа относится к СУБД

Ответ:

1. Word
2. Excel
3. Access
4. 3DStudio

Задание № 20.

Какой элемент БД Access служит для печати данных

Ответ:

1. Таблица
2. Форма
3. Запрос
4. Отчет

Вариант 3

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	11	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
2	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	12	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
3	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	13	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
4	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	14	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
5	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	15	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
6	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	16	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
7	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	17	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
8	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	18	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
9	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	19	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
10	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	20	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)

Ключи ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	4	11	1
2	4	12	4
3	4	13	4
4	3	14	3
5	1	15	1
6	1	16	3
7	1	17	2

8	1	18	3
9	3	19	1
10	3	20	3

Задание № 1.

Какой тип данных позволяет помесить в таблицу звукозапись

Ответ:

1. Поле МЕМО
2. Логическое
3. Числовое
4. Поле OLE

Задание № 2.

Поле какого типа не может хранить запись « 1234 »

Ответ:

1. Текстовое
2. Числовое
3. МЕМО
4. Логическое

Задание № 3.

В базе данных имеется несколько характеристик товара: наименование, цена, гарантия, масса, наличие на складе. Вопрос: сколько полей необходимо создать в базе данных

Ответ:

1. 3
2. 4
3. 1
4. 5

Задание № 4.

Какие записи в БД будут показаны после операции поиска по полю содержащему элементы: Персональный компьютер, Компьютер Pentium III, Pentium, ПК Pentium IV, Notebook Pentium III, если задан элемент поиска: "ком"

Ответ:

1. Персональный компьютер, Компьютер Pentium III
2. ПК Pentium IV, Notebook Pentium III
3. Персональный компьютер, ПК Pentium IV
4. Компьютер Pentium III, Pentium

Задание № 5.

Имеется следующие параметры характеризующие клиента: возраст, пол, зарплата, место работы. Вопрос: сколько полей надо задать в БД

Ответ:

1. 4
2. 2
3. 1
4. 3
5. 5

Задание № 6.

Что такое база данных?

Ответ:

1. Место сбора и хранения информации упорядоченной и поименованной информации
2. Программа имеющая большой размер сжатой информации
3. Определенная несистематизированная информация

Задание № 7.

Параметрический запрос позволяет

Ответ:

1. Отбирать информацию, удовлетворяющую определенным критериям
2. Заполнять таблицу новыми данными, которые удовлетворяют определенным критериям
3. Показывать только определенные столбцы данных

Задание № 8.

В Access для вычисления в запросах служит

Ответ:

1. Построитель выражений
2. Мастер формул
3. Поиск решения

Задание № 9.

Для вычисления в запросах необходимо

Ответ:

1. Создать запрос на выборку, сохранить запрос, запустить построитель выражений, ввести формулу
2. Создать запрос на выборку, сохранить запрос, поместить курсор в соотв. поле, запустить построитель выражений, ввести формулу
3. Создать запрос и поместить курсор в соотв. поле, запустить построитель выражений, ввести формулу

Задание № 10.

Алгоритм создания запроса на выборку

Ответ:

1. Запросы, конструктор, создать, выбрать таблицу, закрыть окно, заполнить поля
2. Запросы, создать, конструктор, выбрать таблицу, закрыть окно, заполнить поля
3. Запросы, создать, конструктор, выбрать столбцы таблицы, закрыть окно, заполнить поля

Задание № 11.

Запись в Access

Ответ:

1. Одна строка в таблице
2. Один столбец
3. Одна ячейка таблицы

Задание № 12.

Какая запись не удовлетворяет условию >Year(Now())-10 and <Year(Now()) если дата запуска запроса 21 декабря 2001 г.

Ответ:

1. 1998
2. 1993
3. 2001
4. 1985

Задание № 13.

Какая запись не подходит под условие на значение >25 or (<27 and > 33)

Ответ:

1. 26
2. 27
3. 28
4. 25

Задание № 14.

Какая группа пользователей функционирует во время проектирования, создания и реорганизации банка данных

Ответ:

1. Конечные пользователи
2. Администраторы банка данных
3. Разработчики и администраторы приложений

Задание № 15.

К какой модели данных относится иерархическая модель?

Ответ:

1. Теоретико-графовая
3. Документальная
4. Логическая
5. Физическая модель

Задание № 16.

Какая модель данных используется в СУБД Access?

Ответ:

1. Иерархическая
2. Сетевая
3. Реляционная
4. Бинарных ассоциаций

Задание № 17.

Как называется строка в реляционной таблице данных?

Ответ:

1. Поле
2. Запись
3. Агрегат
4. Сегмент

Задание № 18.

Какой из элементов нельзя сохранить как отдельный элемент СУБД Access?

Ответ:

1. Запрос
2. Макрос
3. Фильтр
4. Отчет

Задание № 19.

Какого типа связь наблюдается между двумя таблицами, если они связаны через ключевые поля

Ответ:

1. Один к одному
2. Один ко многим
3. Многое ко многим

Задание № 20.

Каким типом данных не может быть следующая запись 6.12.2001

Ответ:

1. Дата/время
2. Текстовым
3. Числовым
4. МЕМО

Вариант 4

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	11	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
2	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	12	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
3	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	13	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
4	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	14	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
5	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	15	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
6	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	16	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
7	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	17	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
8	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	18	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
9	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	19	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)
10	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)	20	ПК – 2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5) ПК – 6 (ИПК – 6.1, ИПК – 6.2)

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	2
2	2	12	1
3	3	13	4
4	1	14	3
5	3	15	4
6	1	16	3
7	3	17	1

8	3	18	4
9	4	19	2
10	1	20	3

Задание № 1.

База данных — это

Ответ:

1. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;

2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;

3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

4. определенная совокупность информации.

Задание № 2.

Примером иерархической базы данных является:

Ответ:

1. страница классного журнала;

2. каталог файлов, хранимых на диске;

3. расписание поездов;

4. электронная таблица.

Задание № 3.

Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...

Ответ:

1. файловая система компьютера;

2. таблица Менделеева;

3. модель компьютерной сети Интернет;

4. генеалогическое дерево семьи.

Задание № 4.

Укажите верное утверждение

Ответ:

1. статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая – поведение;

2. динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая – поведение;

3. динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков;

4. статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

Задание № 5.

Дан фрагмент базы данных

номер	Фамилия	Имя	Отчество	класс	школа
1	Иванов	Петр	Олегович	10	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	9	195
3	Беляев	Иван	Петрович	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	7	4

Какую строку будет занимать фамилия ИВАНОВ после проведения сортировки по возрастанию в поле КЛАСС?

Ответ:
1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4.

Задание № 6.

Примером фактографической базы данных Б5. является

Ответ:
1. БД, содержащая сведения о кадровом составе учреждения;
2. БД, содержащая законодательные акты;
3. БД, содержащая приказы по учреждению;
4. БД, содержащая нормативные финансовые документы.

Задание № 7.

Ключами поиска в СУБД называются

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

Задание № 8.

В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается

Ответ:
1. таблицей;
2. сетевой схемой;
3. древовидной структурой;
4. совокупностью таблиц.

Задание № 9.

Наиболее распространенными в практике являются

Ответ:

1. распределенные базы данных;
2. иерархические базы данных;
3. сетевые базы данных;
4. реляционные базы данных.

Задание № 10.

В записи файла реляционной базы данных Б5. может содержаться

Ответ:

1. неоднородная информация (данные разных типо3.;
2. исключительно однородная информация (данные только одного тип1.;
3. только текстовая информация;
4. исключительно числовая информация.

Задание № 11.

К какому типу данных относится значение выражения 0,7–3>2

Ответ:

1. числовой;
2. логический;
3. строковый;
4. целый.

Задание № 12.

Система управления базами данных — это

Ответ:

1. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
2. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
3. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
4. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

Задание № 13.

Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию: ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500 будут найдены фамилии лиц

Ответ:

1. имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
2. имеющих доход менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
3. имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
4. имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже.

Задание № 14.

Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

1 Иванов, 1956, 2400;
2 Сидоров, 1957, 5300;
3 Петров, 1956, 3600;
4 Козлов, 1952, 1200;

Какие из записей поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю

Ответ:
1. 1 и 4;
2. 1 и 3;
3. 2 и 4;
4. 2 и 3.

Задание № 15.

Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить

Ответ:
1. неупорядоченное множество данных;
2. вектор;
3. генеалогическое дерево;
4. двумерная таблица.

Задание № 16.

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

Ответ:
1. содержит информацию о структуре базы данных;
2. не содержит никакой информации;
3. таблица без полей существовать не может;
4. содержит информацию о будущих записях.

Задание № 17.

Таблицы в базах данных предназначены

Ответ:
1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий.

Задание № 18.

Что из перечисленного не является объектом Access?

Ответ:
1. модули;
2. таблицы;

3. макросы;
4. ключи;
5. формы;
6. отчеты;
7. запросы.

Задание № 19.

Для чего предназначены запросы?

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

Задание № 20.

Для чего предназначены формы?

Ответ:
1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд.

6. Практические задачи

Задача 1.

Дан набор полей: фамилия, имя, дата рождения, пол, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, телефон, домашний адрес.

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Поликлиника»?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

Задача 2.

Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- Какие фильмы идут в четверг?
- Во сколько будут показаны программы новостей в понедельник по каналам НТВ и РОССИЯ?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

1. Какое место будет занимать команда "Arsenal" после сортировки данных по полю "забито" в убывающем порядке?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 1

№	команда	Забито	пропущено	всего очков
1	Chelsi	16	7	9
2	Arsenal	24	2	22
3	Manchester	12	9	3
4	Newcastle	26	6	20

Задача 3.

Дан набор полей: фамилия, имя, дата рождения, пол, телефон, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, домашний адрес.

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Банк (получение кредита)»?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

Задача 4.

1. Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- В какое время идут сериалы в четверг?
- Какие программы о животных идут в субботу по каналу Культура?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

2. Дана база данных телефонов предприятия.

Какое место займет запись "Самойлова", после сортировки данных по полю "Имя" в возрастающем порядке?

1. 4
2. 1
3. 2
4. 3

№	Фамилия	Имя	Должность	Номер телефона
1	Иванов	Сергей И.	завхоз	2-13
2	Орлов	Петр Н.	инженер ТБ	1-25
3	Трошкин	Леонид В.	директор	2-22
4	Самойлова	Наталья Г.	секретарь	1-15

Задача 5.

Создать файл базы данных Akademik.mdb. С помощью конструктора подготовить таблицу Члены-корреспонденты Академии наук. Заполнить таблицу данными, включив следующие поля: ФИО, Дата рождения, Специализация, Пол, Год присвоения звания.

ФИО	Дата рождения	Специализация	Пол	Год присвоения звания
Александрович А. И.	22.01.1906	поэт	м	1930
Амбросов А. Л.	16.06.1912	фитопатолог-вирусолог	м	1970
Аринчин М. И.	28.02.1914	физиолог	м	1966
Бабосов Е. М.	23.02.1931	философ	м	1977
Бирич Т. В.	10.01.1905	офтальмолог	ж	1972
Бокуть Б. В.	27.10.1926	физик	м	1974
Бондарчик В. К.	01.08.1920	этнограф	м	1972
Будыка С. Х.	17.03.1909	гидролог	м	1972
Гуринович Г. П.	26.04.1933	физик	м	1970
Иванов А. П.	29.12.1929	физик	м	1974
Каменская Н. В.	10.01.1914	историк	ж	1959
Комаров В. С.	29.01.1923	химик	м	1970
Кулаковская Т. Н.	17.02.1919	агрохимик-почвовед	ж	1969
Мацкевич Ю. Ф.	27.07.1911	языковед	ж	1969
Пилипович В. А.	05.01.1931	физик	м	1977
Сикорский В. М.	10.10.1923	историк	м	1972
Старобинец Г. Л	14.05.1910	химик	м	1969
Судник М. Р.	08.11.1910	языковед	м	1970
Ткачев В. Д.	19.02.1939	физик	м	1974
Хотылева Л. В.	12.03.1928	генетик	ж	1972
Шабуня К. И.	28.10.1912	историк	м	1969
Широканов Д. И.	20.05.1929	философ	м	1974

Для таблицы Члены-корреспонденты Академии наук файла базы данных Akademik.mdb с помощью запросов на выборку изменить порядок следования полей, сделать невидимыми указанные поля, отсортировать записи по предложенному критерию, вывести на экран записи, отвечающие данным условиям.

Задача 6.

В музее имеется коллекция старинных монет, когда-то имевших хождение в Беларуси. Масса каждой монеты известна. Определить, сколько золота и серебра хранится в коллекции.

1. Создать файл базы данных Moneta.mdb.

Название монеты	Страна	Материал	Масса
Денарий	Рим	серебро	29
Дирхем	Восток	серебро	27,2
Дукат	Италия	золото	3,537
Златник	Русь	золото	3,5
Империал	Россия	золото	0,1
Милиарисий	Византия	серебро	24,7
Полтинник	Россия	золото	2,015
Полторак	Речь Посполитая	серебро	11,61
Рубль	Россия	серебро	4,68
Солид	Рим	золото	0,72
Сребренник	Россия	серебро	4,55
Талер	Польша, Чехия	серебро	4,55
Третьяк	Польша	серебро	4,2
Трояк	Польша	серебро	4
Флорен	Флоренция	золото	0,2

Подготовить итоговый запрос.

Задача 7.

На базе таблицы Члены-корреспонденты Академии наук Беларуси файла базы данных Akademik.mdb создать отчет, который позволяет просмотреть сведения об ученых по специализации. Внутри каждой специализации фамилии ученых должны следовать в алфавитном порядке.

Задача 8.

Создать многотабличную базу данных Podpiska.mdb, которая содержит сведения о подписных изданиях и подписчиках. Например, в почтовом отделении собирается следующая информация:

Индекс	Название издания	Стоимость подписки на 1 месяц, руб.	Фамилия подписчика	Адрес	Срок подписки, мес.
36845	Версия	1200	Петров С. Е.	Белинского 45-12	3
34782	Мода	1400	Петров С. Е.	Белинского 45-12	3
45621	Аргументы и фак-	1800	Семин К. О.	Волгоградская 14-45	6
36845	Версия	1200	Семин К. О.	Волгоградская 14-45	6
59234	Байтик	2100	Рогов А. К.	Белинского 36-4	6
78123	Автомобиль и ты	2000	Власов С. Л.	Волгоградская	6
59234	Байтик	2100	Власов С. Л.	Волгоградская 22-25	6
45621	Аргументы и фак-	1800	Власов С. Л.	Волгоградская	6
36845	Версия	1200	Божов К. В.	Белинского 42-7	3
59234	Байтик	2100	Фомичев К.	Белинского 42-10	6

Для рационального хранения информации в памяти компьютера необходимо разделить данные на три таблицы: Подписные издания, Подписчики, Связь данных.

Задача 9.

Создать файл базы данных Country.mdb. С помощью конструктора подготовить таблицу Государства.

В таблицу включить следующие поля: Название, Столица, Площадь, Население, Язык, Денежная единица, Религия, Форма правления и заполнить данными, полученными из интернет-источников.

Название	Столица	Площадь, км^2	Население	Язык	Денежная единица	Религия	Форма правления
Австрия							
Болгария							
Белиз							
Бутан							
Вануату							
Венгрия							
Гамбия							
Гватемала							
Дания							
Ирландия							
Италия							
Йемен							
Камбоджа							
Кувейт							
Лаос							
Ливия							
Лихтенштейн							
Люксембург							
Малави							

Мексика							
Норвегия							
Польша							
Свазиленд							
Сент-Винсент и Гренадины							
Судан							
Турция							
Франция							
Швеция							
Эритрея							
Ямайка							

Задача 10.

В школе № 321 проходили предметные олимпиады. В них успешно выступили ученики 9А, 9Б, 10А и 10Б классов. Классный руководитель 9А класса – учитель физики Лутченко Н.А. Классный руководитель 9Б класса – учитель математики Лифшиц И.И. Классный руководитель 10А класса – учитель химии Рогулина Р.П. Классный руководитель 10Б класса – учитель математики Шеина Т.Ю. В соревновании по истории медаль завоевал ученик 9А класса Петр Мешков; грамоту получил ученик 9А класса Иван Голубев; почетный приз – ученица 10Б класса Света Дубинина. В соревновании по математике медаль завоевала ученица 9А класса Людмила Першина; грамоту получила ученица 10А класса Анна Рогова; почетный приз – ученица 10А класса Римма Первина. В соревновании по физике медали получили ученик 9Б класса Алексей Яшин и ученица 10Б класса Воронова Мария. В соревновании по химии медаль получил ученик 9А класса Кирилл Антонов; приз подучил ученик 9А класса Семен Лобов. Возраст победителей: Мешков, Яшин и Лобов – 15 лет; Антонов и Першина – 16 лет; Воронова – 18 лет; остальным ребятам – по 17 лет. По итогам олимпиады за успехи своих воспитанников дипломами были награждены учителя Лутченко, Рогулина и Шеина.

Требуется выполнить следующие действия.

1. Спроектировать, используя нормализацию, и создать базу данных с информацией о результатах олимпиады.

2. Обратиться к БД со следующими запросами; сохранить результаты:

Запрос 1. Получить список всех ребят, награжденных медалями. В списке указать: фамилию, имя, класс, предмет. Упорядочить список в алфавитном порядке по фамилиям.

Запрос 2. Получить список всех награжденных десятиклассников. В списке указать: фамилию, класс, классного руководителя, предмет, награду, возраст. Упорядочить по убыванию возраста.

Запрос 3. Получить список всех награжденных, классным руководителем которых является учитель математики. В списке указать: фамилию, класс, предмет, награда. Упорядочить по фамилиям.

Запрос 4. Получить список всех награжденных девятиклассников, классные руководители которых получили дипломы, и возраст которых не превышает 16 лет. В список включить: фамилию, имя, возраст. Упорядочить по фамилиям в алфавитном порядке.