

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 16.10.2023 09:41:43
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

Беденко Н.Н.

«26» июня 2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Управление базами данных

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Профиль
Управление в организации

Для студентов 2 курса очной формы обучения
и 3 курса очно-заочной формы обучения

Составитель: Цветков И.В., д.т.н., профессор

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление базами данных» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности. А также формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков по применению современных методов аналитической обработки электронных массивов данных в различных сферах человеческой деятельности

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с моделями представления данных, архитектурой
- «клиент-сервер» и моделями серверов баз данных, принципами организации работы с SQL-сервером;
- изучение принципов организации языка SQL и различных типов SQL-запросов;
- формирование навыков создания баз данных и обработки данных в БД посредством SQL-запросов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Управление базами данных» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент профиль «Управление в организации».

В логическом и содержательно-методическом контексте дисциплина «Управление базами данных» взаимосвязана с другими частями образовательной программы, в частности с дисциплинами: Моделирование бизнес-процессов, Математика для менеджеров, Теория организации, Организационное поведение и др.

Освоение дисциплины «Управление базами данных» является предшествующим для проведения всех типов производственной практики, предусмотренных учебным планом, а также для изучения дисциплин: Теория и практика управления, Документационное обеспечение управления в цифровой среде, Интеллектуальный анализ данных и др.

3. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе для очной формы обучения:

контактная аудиторная работа: практические занятия 28 часов;

самостоятельная работа: 80 часов.

в том числе для очно-заочной формы обучения:

контактная аудиторная работа: практические занятия 16 часов;

самостоятельная работа: 92 часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач
	ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

- по очной форме обучения – зачет, 4 семестр.
- по очно-заочной форме обучения – зачет, 5 семестр.

6. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Для очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самосто- ятельная работа, в том числе контроль (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостоя- тельной работы (в том числе курсовая работа)
		все- го	в т.ч. практи- ческая подго- товка	всего	в т.ч. практи- ческая подго- товка		
Раздел 1. Назначение и состав базы данных и СУБД.							
Тема 1.1 Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Перманентные данные. База данных. Сущности и связи. Свойства. Данные и модели данных	15			5		10	
Тема 1.2 Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах.	26			6		20	

Раздел 2. Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.							
2.1 Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений.	15			5			10
2.2 Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.	25			5			20
Раздел 3. Администрирование данных и администрирование базы данных							
3.1 Преимущества централизованного подхода к управлению данными. Возможность совместного доступа к данным. Сокращение избыточности данных. Устранение противоречивости данных (до некоторой степени). Возможность поддержки транзакций	12			2			10
3.2 Транзакции: реализация и назначение.	15			5			10
ИТОГО	108	0	0	28	0	0	80

Для очно-заочной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самосто- ятельная работа, в том числе контроль (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостоя- тельной работы (в том числе курсовая работа)
		все- го	в т.ч. практи- ческая подго- товка	всего	в т.ч. практи- ческая подго- товка		
Раздел 1. Назначение и состав базы данных и СУБД.							
Тема 1.1 Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Перманентные данные. База данных. Сущности и связи. Свойства. Данные и модели данных	17			2		15	
Тема 1.2 Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах.	17			2		15	
Раздел 2. Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.							

2.1 Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений.	18			3			15
2.2 Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.	18			3			15
Раздел 3. Администрирование данных и администрирование базы данных							
3.1 Преимущества централизованного подхода к управлению данными. Возможность совместного доступа к данным. Сокращение избыточности данных. Устранение противоречивости данных (до некоторой степени). Возможность поддержки транзакций	20			3			17
3.2 Транзакции: реализация и назначение.	18			3			15
ИТОГО	108	0	0	16	0	0	92

III. Образовательные технологии

Для реализации ООП и повышения качества образования, мотивационной составляющей обучающихся в образовательном процессе используются современные образовательные технологии.

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
---	-------------	----------------------------

Раздел 1. Назначение и состав базы данных и СУБД.	Лекция Практическое занятие	Лекция с запланированными ошибками Решение практических ситуаций Дистанционные образовательные технологии
Тема 1.1 Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Перманентные данные. База данных. Сущности и связи. Свойства. Данные и модели данных	Лекция Практическое занятие	Лекция традиционная Занятия с применением затрудняющих условий Дистанционные образовательные технологии
Тема 1.2 Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах.		
Раздел 2. Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Лекция Практическое занятие	Лекция проблемная Метод case-study Дистанционные образовательные технологии
2.1 Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений.	Лекция Практическое занятие	Лекция проблемная Решение практических ситуаций Дистанционные образовательные технологии
2.2 Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.	Лекция Практическое занятие	Лекция проблемная Решение практических ситуаций Дистанционные образовательные технологии
Раздел 3. Администрирование данных и администрирование базы данных		

3.1 Преимущества централизованного подхода к управлению данными. Возможность совместного доступа к данным. Сокращение избыточности данных. Устранение противоречивости данных (до некоторой степени). Возможность поддержки транзакций	Лекция Практическое занятие	Лекция традиционная Тестирование Дистанционные образовательные технологии
3.2 Транзакции: реализация и назначение.	Лекция Практическое занятие	Лекция традиционная Тестирование Дистанционные образовательные технологии

Все виды занятий могут осуществляться в очном формате в аудиториях, лабораториях и других помещениях, в режиме электронного обучения, а также с применением дистанционных образовательных технологий.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением информации, содержащейся в базах данных, и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, направленных на организацию и повышение качества взаимодействия обучающихся и преподавателей.

Под дистанционными понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

В режиме электронного обучения и в случае применения дистанционных образовательных технологий обучающимся предоставляется доступ к электронной информационно-образовательной среде ТвГУ независимо от места их нахождения.

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

В связи с тем, что оценочные материалы должны обеспечивать возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций, в рамках текущей аттестации включены: контрольные вопросы, тематика электронных презентаций, тематика для составления кроссвордов, типовые case-study, типовые тесты и др.

Контрольные вопросы:

1. Информация и данные. База данных (БД).
2. Пользователи БД.

3. Основные требования к БД.
4. Автоматизированные информационные системы (АИС). Автоматизированные банки данных (АБД). Жизненный цикл БД.
5. Уровни абстракции и этапы проектирования БД.
6. Средства и методы проектирования БД. Схемы и подсхемы.
7. Инфологический подход при проектировании БД. Модель "сущность-атрибут-связь".
8. Моделирование локальных представлений.
9. Объединение моделей локальных представлений: идентичность, агрегация, обобщение.
10. Проверка корректности инфологической модели. Даталогическое моделирование БД.
11. Модели данных.
12. Организация данных и ограничения целостности БД. Основные операции над данными.
13. Система управления базами данных (СУБД), архитектура СУБД. Языки описания данных (ЯОД).
14. Языки манипулирования данным. (ЯМД). Выбор СУБД. Реляционные СУБД.
15. Организация процессов обработки данных.
16. Языковые средства современных СУБД.
17. Основы реляционной алгебры.
18. Реляционное исчисление.
19. Оптимизация реляционных выражений.
20. Язык запросов SQL.
21. Доступ по первичным ключам.
22. Хешированные файлы.
23. Организация индексно-последовательных файлов.
24. Организация индексных таблиц в виде иерархических структур: бинарные деревья, В-деревья.
25. Доступ по вторичным ключам. Инвертированные списки
26. Использование систем управления базами данных. СУБД MS Access и ее возможности.

Шкала оценки ответов на контрольные вопросы:

- Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения и практику применения в организации – 2 балла.
- Терминологический аппарат не всегда связан с раскрываемой темой, практика применения малочисленна – 1 балл.
- Ответ свидетельствует о непонимании вопроса – 0 баллов.

Тематика электронных презентаций:

1. Разработка базы данных «Сессия»
2. Разработка базы данных «Магазин меховых изделий»
3. Разработка базы данных «Школьная библиотека»
4. Разработка базы данных «Учет успеваемости в школе»

5. Разработка базы данных «Листок учета студентов»
6. Разработка базы данных «Видеотека»
7. Разработка базы данных «Кадровое агентство»
8. Разработка базы данных «Магазин книг»
9. Разработка базы данных «Магазин автозапчастей»
10. Разработка базы данных «Кредиты»
11. Разработка базы данных «Мебельный магазин»
12. Разработка базы данных «Овощная база»
13. Разработка базы данных «Магазин компьютерных книг»
14. Разработка базы данных «Известные люди»
15. Разработка базы данных «Расписание экзаменов»

Шкала оценки презентаций:

- Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения, презентация полностью соответствует требованиям – 2 балла.
- Терминологический аппарат непосредственно слабо связан с раскрываемой темой, имеются недостатки в составлении и оформлении презентации – 1 балл.
- Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, имеются недостатки в составлении и оформлении презентации – 0 баллов.

Типовые кейсы

КЕЙС №1

Каждый месяц владелец телефона оплачивает услуги связи. В квитанции, которую он получает при оплате, указывается абонентская плата за месяц, количество минут и сумма за звонки по межгороду, по городу, на мобильные телефоны.

Квитанция на оплату телефона _____			
Абонент _____ (ФИО, адрес)			
Период _____ (месяц, год)	Дата оплаты _____		
Абонентская плата _____	Итого начислено _____		
Вид разговора	Тариф за минуту	Кол-во минут	Начислено
по городу	20
по межгороду	190
на мобильные тел.	250

Задание к кейсу № 1

Спроектировать базу данных «Телефонная компания», основанную

на данных квитанций за два месяца:

1. Описать предметную область разрабатываемой базы данных.
2. Выделить информационные объекты предметной области и построить ER-диаграмму.
3. Определить структуру таблиц (поля, типы данных, ключи) и установить связи между таблицами. Предусмотреть дополнительные поля для идентификации объектов (коды или номера). Список полей дополнить с целью расширения возможностей базы данных. Для каких-либо полей (по своему усмотрению) задать условие на значение и сообщение об ошибке.

КЕЙС №2

Материальные ценности (столы, стулья, шкафы, компьютеры и т. д.), приобретенные организацией, передаются в конкретное подразделение под ответственность материально- ответственного лица. При этом оформляется *Акт передачи материальных ценностей*. По окончании отчетного периода (например, квартала) проводится инвентаризация материальных ценностей, определяется процент износа и формируется *Ведомость инвентаризации*.

Акт передачи материальных ценностей № _____				
от « _____ » _____ 20__ г.				
Подразделение _____				
Материально-ответственное лицо _____ (ФИО, должность)				
Инв. №	Наименование	Цена	Кол-во	Балансовая стоимость

Ведомость инвентаризации материальных ценностей № _____					
от « _____ » _____ 20__ г.					
Подразделение _____					
Материально-ответственное лицо _____ (ФИО, должность)					
Инв. №	Наименование	Кол-во	Износ		Остаточная стоимость
			%	сумма	

Задание к кейсу № 2

Спроектировать базу данных «*Инвентаризация*», основанную на этих документах и содержащую данные о нескольких инвентаризациях:

1. Описать предметную область разрабатываемой базы данных.
2. Выделить информационные объекты предметной области и по-

строить ER-диаграмму.

3. Определить структуру таблиц (поля, типы данных, ключи) и установить связи между таблицами. Предусмотреть дополнительные поля для идентификации объектов (коды или номера). Список полей дополнить с целью расширения возможностей базы данных. Для каких-либо полей (по своему усмотрению) задать условие на значение и сообщение об ошибке.

Шкала оценки выполнения кейсов:

- Ответ полностью соответствует условиям задания и обоснован – 2 балла.
- Ответ в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты не обоснованы – 1 балл.
- Ответ частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются несущественные ошибки – 0 баллов.

Тематика для составления кроссвордов

1. Объекты для реальных полей.
2. Объекты для подстановочных полей.
3. Объекты для вычисляемых полей.
4. Объекты для пустых полей.
5. Обращение к значению поля.
6. Первичные ключи и индексы.
7. Механизм BDE.
8. Типы полей таблиц.

Шкала оценки кроссвордов:

- Кроссворд полностью соответствует условиям задания – 2 балла.
- Кроссворд в целом соответствует условиям задания, но имеются неточности и незначительные ошибки – 1 балл.
- Ответ в большей части или полностью не соответствует условиям задания, имеются существенные ошибки – 0 баллов.

Пример типовых тестов

1) Возможные действия с данными в СУБД

- 1 Добавить
- 2 Удалить
- 3 Просмотреть
- 4 Изменить
- 5 Все перечисленное

2) Для чего нужна команда SELECT?

- 1 для извлечения определенных строк из таблицы
- 2 для извлечения определенных столбцов из таблицы

- 3 для объединения двух таблиц
- 3) Для чего нужна команда JOIN?**
 - 1 для извлечения определенных столбцов из таблицы
 - 2 для объединения двух таблиц
 - 3 для извлечения определенных строк из таблицы
- 4) Что такое оверещественные вычисления?**
 - 1 промежуточные результаты полностью овереществлены
 - 2 овереществления промежут. результатов не происходит
 - 3 промежут. операции передаются по частям
- 5) Что такое конвейерные вычисления?**
 - 1 овереществления промежут. результатов не происходит
 - 2 *промежут. операции передаются по частям*
 - 3 промежуточные результаты полностью овереществлены
- 6) Одна из отличительных особенностей реляционных сис...**
 - 1 невозможность обработки множеств
 - 2 *возможность обработки множеств*
 - 3 обработка только одной строки
- 7) СУБД это**
 - 1 *Комплекс программных средств и файлов данных*
 - 2 Программный модуль
 - 3 Файлы данных
- 8) Формат данных в базе данных**
 - 1 Для всех СУБД одинаков
 - 2 В каждой СУБД индивидуальный
 - 3 *Возможно наследование свойств для некоторых СУБД*

**Оценочные материалы для проведения
промежуточной аттестации:**

- 1. *Планируемый образовательный результат* по ОПК-5 – Способен использовать при решении профессиональных задач современные информа-

ционные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ:

ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач

ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач

*Пример типового комплексного задания
для проведения промежуточной аттестации*

Структура комплексного задания:

Задание 1 –теоретико-практическое: обоснование ответа на поставленные вопросы с приведением практических примеров.

Задание 2 – кейс.

Примерные вопросы теоретико-практической направленности.

1. Понятие БД и СУБД.
2. Архитектура СУБД.
3. Модели БД. Реляционные БД.
4. Необходимость оптимизации хранения данных. Понятие о нормализации. 1,2,3 нормальные формы
5. Таблицы БД и связи между ними.
6. Первичные ключи и индексы.
7. Механизм BDE.
8. Создание таблиц.
9. Типы полей. Контроль за содержимым полей.
10. Таблица подстановки.
11. Вторичные индексы.
12. Ссылочная целостность.
13. Создание псевдонима БД.
14. Модуль данных.
15. Создание объектов-полей.
16. Создание объектов-столбцов.
17. Объекты для реальных полей.
18. Объекты для подстановочных полей.
19. Объекты для вычисляемых полей.
20. Объекты для пустых полей.
21. Обращение к значению поля.
22. Проверка правильности введенного в поля значения.
23. Формирование текстового представления поля.
24. Открытие и закрытие набора данных.
25. Программный доступ к записям.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации в рамках рейтинговой системы *(по очной форме обучения)*

Тип задания	Индикаторы	Количество рейтинговых баллов
Задание 1	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач.	10
Задание 2	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач	6
Задание 3	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач	6
Задание 4	ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач	6
Задание 5	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач. ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач	4
Задание 6	ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	4
Задание 7	ОПК-5.2 Идентифицирует и применяет современные информационные технологии при решении поставленных задач. ОПК-5.3 Идентифицирует и использует современные программные средства при решении поставленных задач.	4
Итого		40

Шкала оценивания соотнесена с рейтинговыми баллами.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации *(по очно-заочной форме обучения)*

Тип задания	«Не зачтено»	Зачтено		
		Ответ частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки,	Ответ в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты не обоснованы,	Ответ полностью соответствует условиям задания и обоснован, приведены практические
Задание 1	Ответ не соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки,	Ответ частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки,	Ответ в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты не обоснованы,	Ответ полностью соответствует условиям задания и обоснован, приведены практические
Задание 2.1				
Задание 2.2				
Задание 2.3				
Задание 2.4				
Задание 2.5				
Задание 2.6				

Задание 2.7	не приведены практические примеры.	не приведены практические примеры.	приведены практические примеры.	примеры.
-------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------

Форма проведения промежуточной аттестации: устная или письменная.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-516-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053934> (дата обращения: 24.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Жуков, Р.А. Базы данных: учебно-методическое пособие по дисциплине «Базы данных» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (бакалавриат) : [16+] / Р.А. Жуков. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 177 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566814> (дата обращения: 24.11.2020). — Библиогр.: с. 165. — ISBN 978-5-4499-0225-2. — DOI 10.23681/566814. — Текст : электронный.

3. Сидорова, Н.П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : [16+] / Н.П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 93 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080> (дата обращения: 24.11.2020). — Библиогр.: с. 85. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный.

б) Дополнительная литература

1. Управление данными в технических системах : конспект лекций / С.А. Темербаев, В.П. Довгун, И.Г. Важенина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3835-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032097> (дата обращения: 24.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010485-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009760> (дата обращения: 24.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

2) Программное обеспечение

Google Chrome	бесплатное ПО
---------------	---------------

Яндекс Браузер	бесплатное ПО
Kaspersky Endpoint Security 10	акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE	бесплатное ПО
ОС Linux Ubuntu	бесплатное ПО

Перечень программного обеспечения в обязательном порядке согласовывается с сотрудниками Областного центра новых информационных технологий (ОЦНИТ).

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (*Доступ с компьютеров сети ТвГУ*)

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/> Договор № 4-е/23 от 02.08.2023г.
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/> Договор № 1106 эбс от 02.08.2023г.
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru> Договор № 02-06/2023 от 02.08.2023 г.
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/> Договор № 5-е/23 от 02.08.2023 г.
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/> Договор № 3-е/23К от 02.08.2023г.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы): https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp? ;
7. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. База данных «Обзор банковского сектора» - информационно-аналитические материалы Центрального банка Российской Федерации - <https://www.cbr.ru/analytics/?PrtId=bnksyst>
2. Информационно-поисковые системы агентств «Бизнес-карта», ЗАО «АСУ-Импульс», «Российский генеральный регистр производителей товаров и услуг», «Независимые производители товаров и услуг России», «Регистр PAV-Пресс»
3. Специализированные базы данных «Ценовой мониторинг»
4. База данных «Мировая экономика» - информационно-аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ - <http://info.minfin.ru/worldecon.php>
5. База статистических данных «Регионы России» Росстата - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
6. База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>

7. База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» - https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
8. Справочная система Главбух –Свободный доступ on-line: <http://www.1gl.ru>
9. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации - <http://budget.gov.ru/>
10. База данных «Бюджет» Минфина России - <https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/>
11. База статистических данных «Финансово-экономические показатели РФ» - <https://www.minfin.ru/ru/statistics/>
12. МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1
13. Базы данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/
14. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>
15. База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru/finanalysis/math/>
16. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ) - bankrot.fedresurs.ru
17. Информационная система для методической поддержки, сбора лучших практик регулирования, дистанционного обучения специалистов в области оценки регулирующего воздействия на федеральном и региональном уровне (ИС МПДО) - orv.gov.ru
18. База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и включают:

- рекомендации по подготовке к учебным занятиям;
- требования по подготовке электронных презентаций;
- рекомендации по составлению кроссвордов;
- рекомендации по самостоятельной работе;
- вопросы для самоподготовки к промежуточной аттестации;
- рекомендации по выполнению курсовых работ и др.

Методические рекомендации по подготовке к учебным занятиям
Методические рекомендации для подготовки
к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление знаний путем вовлечения обучающихся в решения различного рода учебно-практических задач, выработки навыков пользования компьютерной техникой и справочной литературой. В связи с этим при подготовке к практическим занятиям обучающиеся обращаются к информации по соответствующим лекциям, учебникам и другим источникам, которые указаны в данной рабочей программе.

Виды практических занятий по дисциплине:

- обучающие тесты с обязательной процедурой самопроверки или проверки в аудиторных условиях правильности их выполнения;
- решение кейсов; составление кейсов по определенному алгоритму;
- составление и решение кроссвордов и др.

Методические рекомендации при подготовке к решению кейсов

Метод кейсов позволяют обучающимся усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.

Структура отчета по выполнению кейс-задания:

1. Титульный лист.
2. Формулировка кейс-задания.
3. Описание ситуации (кейса).
4. Анализ ситуации, выявление проблем, диагностика проблем, определение главной проблемы и второстепенных.
5. Ответы на поставленные вопросы к кейс-заданию или найденные решения.
6. Обоснование ответов.

Методические рекомендации по составлению и решению кроссвордов

Кроссворд – удобная форма активизации мышления студентов. В процессе подготовки кроссворда студенту необходимо тщательно прорабатывать теоретический и практический материал, обращаться не только к лекциям и учебникам, но и к дополнительной и справочной литературе. В ходе такой проработки и отбора материала обучающийся более глубоко усваивает уже полученный материал и приобретает дополнительную информацию, которая постепенно накапливается, формируя более высокий уровень знаний. В то же время нестандартная форма задания стимулирует нестандартный подход к выполнению данного задания, следовательно, активизируется не только познавательная деятельность, но и творческое начало будущих специалистов.

Целесообразно кроссворд использовать как форму текущего контроля. Преимущества использования кроссвордов как формы контроля:

- повторение изученного материала с выходом на более глубокий уровень проработки;
- освоение студентами базовых понятий дисциплины;
- расширение активного словарного запаса;
- творческая и исследовательская работа;

- приобретение практических навыков правильного и точного формулирования вопросов и заданий;
- творческое отношение к заданию, способствующее развитию креативного мышления студентов, выработке ими нестандартного решения.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Для качественной организации самостоятельной работы обучающихся преподавателю должен:

- овладеть технологией диагностики умений и навыков самостоятельной работы обучающихся в целях соблюдения преемственности в их совершенствовании;
- продумать процесс поэтапного усложнения заданий для самостоятельной работы обучающихся;
- обеспечить самостоятельную работу обучающихся учебно-методическими материалами, отвечающими современным требованиям управления указанным видом деятельности;
- разработать систему контрольно-измерительных материалов, призванных выявить уровень знаний.

Формы организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся может быть связана как с углублением понимания вопросов, изученных на учебных занятиях, так и изучением тем, не освещенных в ходе аудиторных занятий.

1-й уровень сложности (для обучающихся 1 курса):

- составление простого и развернутого плана выступления;
- составление словаря терминов, понятий и определений;
- выделение главных положений (тезисов) и соединение их логическими связями;
- постановка вопросов к тексту;
- ответы на вопросы к тексту и др.

2-й уровень сложности (для обучающихся 2 курса и далее):

- составление конспекта в виде таблицы, рисунка;
- решение задач, анализ проблемных ситуаций, решение кейсов;
- выполнение электронных презентаций и др.

В рамках аудиторной формы организации самостоятельная работа обучающихся современные педагогические подходы ориентируют преподавателя на сокращение удельного веса фронтальных заданий и комбинирование коллективных, парных, групповых (3-5 чел.) и индивидуальных форм организации студентов для выполнения самостоятельных заданий.

При планировании самостоятельной работы обучающихся необходимо учитывать трудозатраты на выполнение отдельных заданий для избежания физических перегрузок обучающихся.

Методические рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо изучить рекомендуемую литературу, актуализировать информацию, полученную обучающимися во время проведения занятий. Дополнительно целесообразно изучить научные статьи, научные работы по проблематике, которая отражена в рабочей программе дисциплины.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие БД и СУБД.
2. Архитектура СУБД.
3. Модели БД. Реляционные БД.
4. Необходимость оптимизации хранения данных. Понятие о нормализации. 1,2,3 нормальные формы
5. Таблицы БД и связи между ними.
6. Первичные ключи и индексы.
7. Механизм BDE.
8. Создание таблиц.
9. Типы полей. Контроль за содержимым полей.
10. Таблица подстановки.
11. Вторичные индексы.
12. Ссылочная целостность.
13. Создание псевдонима БД.
14. Модуль данных.
15. Создание объектов-полей.
16. Создание объектов-столбцов.
17. Объекты для реальных полей.
18. Объекты для подстановочных полей.
19. Объекты для вычисляемых полей.
20. Объекты для пустых полей.
21. Обращение к значению поля.
22. Проверка правильности введенного в поля значения.
23. Формирование текстового представления поля.
24. Открытие и закрытие набора данных.
25. Программный доступ к записям.

Методические рекомендации по подготовке электронных презентаций

Подготовка электронных презентаций состоит из следующих этапов:

1. Планирование презентации: определение основных содержательных аспектов доклада: определение целей; определение основной идеи презентации; подбор дополнительной информации; создание структуры презентации; проверка логики подачи материала; подготовка заключения.

2. Разработка презентации – подготовка слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации в соответствии с требованиями.

Требования к мультимедийной презентации

Требования к структуре	<ul style="list-style-type: none"> • Количество слайдов адекватно количеству представленной информации; • наличие титульного слайда; • наличие слайда с использованными источниками.
Требования к содержанию	<ul style="list-style-type: none"> • Отражение в презентации основных этапов исследования (проблемы, цели, гипотезы, хода работы, выводов); • содержание ценной, полной, понятной информации по теме; • отсутствие грамматических ошибок и опечаток.
Требования к тексту	<ul style="list-style-type: none"> • Текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений; • выделение наиболее важной информации с помощью цвета, размера, эффектов анимации.
Требования к шрифту	<ul style="list-style-type: none"> • Использование шрифта для заголовков не менее кегля 24, для информации – не менее кегля 18; • использование строчных букв.
Требования к средствам наглядности	<ul style="list-style-type: none"> • Использование средств наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т.д.); • использование иллюстраций хорошего качества, с четким изображением; • использование иллюстраций, помогающих наиболее полно раскрыть тему, не отвлекая от содержания.
Требования к оформлению	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) теме и содержанию выступления; • Использование единого стиля оформления для всех слайдов презентации; • оправданное использование эффектов.

Требования к рейтинг-контролю

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с *Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ, утвержденного ученым советом ТвГУ 30.04.2020 г., протокол №8.*

Распределение баллов по видам работы в рамках рейтинговой системы:

Вид отчетности	Баллы
Работа в семестре, в том числе:	60
текущий контроль	40
модульный контроль	20
Комплексное задание	40
Итого:	100

VII. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса и программное обеспечение по дисциплине включает (в соответствии с паспортом аудитории):

- специальные помещения (аудитории), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, экран и проектор);
- ПК для работы студентов в компьютерном классе с выходом в Интернет.

Учебная аудитория № 322, 334, 326, 342, 233 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Столы, стулья, доска, стационарный мультимедийный проектор, переносной ноутбук.
Учебная аудитория № 305, 301, 308, 315, 317, 318, 319 170021, Тверская область, г. Тверь, ул. 2-я Грибоедова, д. 22	Столы, стулья, доска, переносной ноутбук, стационарный или переносной мультимедийный проектор,
Учебная аудитория № 323, 333 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Столы, стулья, доска, переносной ноутбук
Кафедра экономики предприятия и менеджмента 335 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Столы, стулья, стационарный компьютер, принтер.
Кафедра экономики предприятия и менеджмента 311 170021, Тверская область, г. Тверь, ул. 2-я Грибоедова, д. 22	Столы, стулья, стационарный компьютер, принтер.
Кабинет тьюторов 332 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Столы, стулья, стационарный компьютер, принтер.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			