

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ермакова Виктория Владимировна  
 Должность: Директор школы авангардного гостеприимства и инноваций (ШАГИ Сочи), проректор  
 Дата подписания: 19.02.2026 18:58:28  
 Уникальный программный ключ:  
 e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочи́нский государственный университет»

**СОГЛАСОВАНО**  
 Декан факультета  
 Волков А.Н.  
 « 30 » августа 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор по УРиКОД  
 В.П. Ермакова  
 « 30 » августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление данными**

**Шифр и направление подготовки**      09.03.03 Прикладная информатика

**Квалификация (степень) выпускника**    бакалавр

**Профиль подготовки бакалавра**    Прикладная информатика в экономике

**Форма обучения**    Очная

**Выпускающая кафедра**    кафедра информационных технологий

**Кафедра-разработчик рабочей программы**    кафедра информационных технологий

**Год набора**      2021

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
<b>5</b>	<b>108/3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>Экзамен(27)</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108/3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>27</b>		<b>Экзамен(27)</b>

Сочи 2021 г.



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный год, 4 марта 2024г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

без изменений

Заведующий кафедрой

  
подпись

Колычки А.С.  
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2025/2026 учебный год,

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

  
подпись

Колычки А.С.  
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от « 30 » августа 2022 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Актуализирован п. 4.2.1 Литература  
для 2022 г. набора на основании рас. приказа № 243-р от 06.07.2022 прор.  
Комитета, утверждения бюджет счетов прор. Комитета, определений организации  
содержания по схеме проректората  
ПКУВ счетов ПК

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол № 5 заседания кафедры от « 16 » июня 2023 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

внесены изменения в 4.2.1, актуализирована литература и в п. 5.4 в  
части актуализации списка программного обеспечения  
для 2022 - 2023 г. набора ПКУВ счетов ПК

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год, протокол №\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год, протокол №\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление данными» является ознакомление студентов с проблематикой и особенностями применения серверов БД в информационных системах, использования их для распределения программного обеспечения, защиты и восстановления баз данных.

Задачи дисциплины: • изучить различные варианты архитектуры “клиент-сервер”;  
• уметь распределять программное обеспечение между сервером и клиентской частью;  
• освоить методы управления правами доступа;  
• уметь создавать хранимые процедуры, триггеры и представления в различных инструментальных средах и использовать их для управления доступом к данным.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина Управление данными относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Таблица 1 - Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
<b>Профессиональные компетенции установленные вузом (ПКУВ)</b>	
ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	Предметно-ориентированные экономические информационные системы Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении Информационные системы в гостиничном менеджменте и туризме Администрирование информационных систем Преддипломная практика Управление данными в информационной системе на основе 1С:Предприятие Электронный бизнес Администрирование информационной системы на основе 1С:Предприятие Управление интернет-сайтом. Создание и аналитика

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПКУВ – профессиональные компетенции установленные вузом.

Таблица 2 - Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКУВ-6.1 Разрабатывает и реализует оптимизацию ИС по целевым показателям	1 Знает инструменты и методы интеграции, оптимизации и оценки качества ИС Умеет разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС
ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКУВ-6.2 Осуществляет обмен данными в ИТ-инфраструктуре	Знает форматы и интерфейсы обмена данными Умеет разрабатывать технологии обмена данными
ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКУВ-6.3 Настраивает ИС и управляет информационной безопасностью	Знает основы информационной безопасности, системного администрирования и администрирования СУБД Владеет навыками планирования и проведения обмена данными и оптимизации интерфейсов

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Тематический план дисциплины

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Лекция №1. Общие сведения об эталонной модели управления данными	8	2	0	2	4
2	Лекция №2. Технология и модели архитектуры "клиент-сервер"	8	2	0	2	4
3	Лекция №3. Управление доступом к данным средствами языка SQL	12	2	0	6	4
4	Лекция №4-5 Формирование представлений как объектов БД в качестве средства управления доступом и защиты данных	13	4	0	6	3
5	Лекция №6-7. Разработка хранимых процедур (ХП) как объектов БД.	16	4	0	8	4
6	Лекция №8 Разработка триггеров как объектов БД.	14	2	0	8	4
7	Лекция №9. Управление транзакциями и журнализация изменений БД	10	2	0	4	4
	Экзамен	27	0	0	0	0

	ИТОГО	108	18	0	36	27
--	-------	-----	----	---	----	----

#### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Лекция №1. Общие сведения об эталонной модели управления данными	Краткое изложение стандарта ГОСТ Р ИСО-МЭК ТО 10032-2007 "Эталонная модель управления данными"
2	Лекция №2. Технология и модели архитектуры "клиент-сервер"	Общие сведения об архитектуре "клиент-сервер". Двух- и трех-уровневая архитектуры "клиент-сервер"». Сравнительный анализ.
3	Лекции №3. Управление доступом к данным средствами языка SQL	Изучение прав доступа к данным на основе операторов языка SQL: grant, revoke, role.
4	Лекция №4-5 Формирование представлений как объектов БД в качестве средства управления доступом и защиты данных	Назначение и свойства представления. Формирование представления. Управление работой представления для управления доступом и защиты данных.
5	Лекция №6-7. Разработка хранимых процедур (ХП) как объектов БД.	Назначение ХП как средства для распределения программного обеспечения между клиентской и серверной стороной. Разработка программы ХП. Управление работой ХП
6	Лекция №8 Разработка триггеров как объектов БД.	Назначение триггера как средства управления доступом и защиты данных. Разработка программы триггера. Управление работой триггера
7	Лекции №9. Управление транзакциями и журнализация изменений БД	Понятие сериализация транзакций. Изолированность пользователей. Методы сериализации транзакций. Журнализация и буферизация. Индивидуальный откат транзакции. Восстановление после "мягкого" и "жесткого сбоя".

#### 4.1.2 Практические занятия

В учебном плане отсутствуют

#### 4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Лекция №1. Общие сведения об эталонной модели управления данными	Составить отчет по указанным преподавателем разделам стандарта
2	Лекция №2. Технология и модели архитектуры "клиент-сервер"	На основе предложенной программы необходимо произвести ее распределение между сервером и клиентской частью.
3	Лекции №3. Управление доступом к данным средствами языка SQL	Для своей БД создать пользователя и предоставить ему права доступа с учетом задания преподавателя.
4	Лекция №4-5 Формирование представлений как объектов БД в качестве средства управления доступом и защиты данных	На основе своей БД сформировать представление и изучить его свойства с помощью запросов select, update, insert.
5	Лекция №6-7. Разработка хранимых процедур (ХП) как объектов БД.	На основе результатов работы №2 определить содержание ХП и разработать ее в виде

#### 4.2.1 Литература

1. Управление данными. Учебник Управление данными : учебник / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-8265-1385-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63912.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Управление данными. Учебно-методическое пособие Васюков О.Г. Управление данными : учебно-методическое пособие / Васюков О.Г.. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 162 с. — ISBN 978-5-9585-0608-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43424.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Управление данными. Курс лекций Акимова О.Ю. Управление данными : курс лекций / Акимова О.Ю.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-907226-84-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106740.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

		программного кода. Обязательно использовать входные и выходные параметры.
6	Лекция №8 Разработка триггеров как объектов БД.	На основе результатов работы №2 определить содержание триггера и разработать его в виде программного кода. Изучить его свойства с помощью запросов к таблице, для которой он создан.
7	Лекции №9. Управление транзакциями и журнализация изменений БД	Выполнить восстановление системы после «мягкого» и «жесткого» сбоев.

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Лекция №1. Общие сведения об эталонной модели управления данными	Изучить стандарт ГОСТ Р ИСО-МЭК ТО 10032-2007 "Эталонная модель управления данными"
2	Лекция №2. Технология и модели архитектуры "клиент-сервер"	Сравнить двух- и трех-уровневые модели архитектуры "клиент-сервер"
3	Лекции №3. Управление доступом к данным средствами языка SQL	Изучить систему назначения прав доступа с помощью команд языка SQL.
4	Лекция №4-5 Формирование представлений как объектов БД в качестве средства управления доступом и защиты данных	Уметь объяснить возможности представлений для защиты информации в БД
5	Лекция №6-7. Разработка хранимых процедур (ХП) как объектов БД.	Изучить механизм применения ХП для распределения ПО между серверной и клиентской частью.
6	Лекция №8 Разработка триггеров как объектов БД.	Уметь объяснить различия в применении триггеров и ХП.
7	Лекции №9. Управление транзакциями и журнализация изменений БД	Изучить методы сериализации транзакций.

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий

В учебном плане отсутствуют

### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 4.2.1 Литература

1. Акимова, О. Ю. Управление данными : курс лекций / О. Ю. Акимова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-907226-84-5. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106740.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.
2. Копырин, А. С. Базы данных : практикум для студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика» / А. С. Копырин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский государственный университет». - Сочи : РИЦ ФГБОУ ВО СГУ, 2019. - 105 с. - Библиографический список: с. 105. - Текст : непосредственный.
3. Проектирование и разработка базы данных : учебное пособие для студентов

направлений «Прикладная информатика», «Экономика», «Финансы и кредит» и др. / составители О. А. Бурунин, Г. Н. Вершинина, Ю. И. Дрейзис. - Сочи : Оптима, 2019. - 87 с. - Библиографический список: с. 87. - Текст : непосредственный.

4. Управление данными : учебник / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, А. В. Яковлев, В. Г. Однолько. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-8265-1385-9. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63912.html> (дата обращения: 13.09.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.

#### **4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **4.2.3 Нормативные документы**

#### **4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники**

##### **Общие Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы**

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017- ]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Текст : электронный.
2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)». – Саратов, [2010-]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011-]. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Текст : электронный.
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

### 4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Двух-, трехзвенная архитектура “клиент-сервер” и их сравнительный анализ (быстродействие, сетевой трафик, безопасность).
2. Обеспечение целостности данных: целостность домена, целостность таблицы и ссылочная целостность.
3. Задание правил целостности данных с помощью хранимых процедур и триггеров.
4. Расширение и ограничение полномочий: системные полномочия и объектные полномочия.
5. Управление защитой с помощью ролей.
4. Восстановление БД после сбоя
6. Управление доступом к данным.
7. Создание представлений в СУБД MySQL и использование их для управления доступа и защиты данных.
8. Разработка триггеров в СУБД MySQL и использование их для управления доступа и защиты данных.
9. Разработка хранимых процедур в СУБД MySQL и использование их для распределения программного обеспечения между клиентской и серверной частью.
10. Реализация управления доступом: привилегии доступа.
11. Реализация управления доступом: передача привилегий.
12. Реализация управления доступом при использовании ролей.
13. Реализация целостности БД путем управления транзакциями.
14. Методы сериализации транзакций.
15. Реализация журнализации изменений БД для восстановления БД

## 5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

По методам и принципам организации обучения используются:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный в локальной сети) при подготовке к лекциям, практическим занятиям.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретных задач при выполнении домашних работ.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением для решения профессиональных задач при выполнении домашних заданий.

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциаций и собственного опыта с предметом изучения при выполнении домашних заданий.

Междисциплинарное обучение: использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи на лекциях и практических занятиях.

## 5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы, проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для курсового проектирования, СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;

обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (например методические указания по выполнению курсовых проектов, работ, РГР, контрольных работ, сборники тестовых заданий, сборники задач по дисциплине).

Каждый обучающийся по дисциплине обеспечен учебно-методической литературой.

## 5.3 Особенности преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Лабораторная работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода

Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

## 5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудитории для проведения занятий лекционного типа
2. Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет»)
3. Презентационный комплект (ноутбук, проектор, экран)
4. Аудитории для самостоятельной работы (Компьютерный класс. Локальная сеть.

Подключение к сети Интернет. Электронные базы данных)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. *Microsoft Windows*

2. *Microsoft Office Professional Plus.*

*Состав продукта:*

*Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.*

3. *Антивирусное программного обеспечение Kaspersky Security.*

4. *Anylogic Personal Learning Edition.*

5. *RStudio.*

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

### **5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге,

письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

Управление данными

дисциплина к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных

отношений

Очная форма обучения

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	3/108
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Управление данными» является ознакомление студентов с проблематикой и особенностями применения серверов БД в информационных системах, использования их для распределения программного обеспечения, защиты и восстановления баз данных.
<b>Содержание дисциплины</b>	Лекция №1. Общие сведения об эталонной модели управления данными ; Лекция №2. Технология и модели архитектуры «клиент-сервер»; Лекции №3. Управление доступом к данным средствами языка SQL; Лекция №4-5 Формирование представлений как объектов БД в качестве средства управления доступом и защиты данных; Лекция №6-7. Разработка хранимых процедур (ХП) как объектов БД. ; Лекция №8 Разработка триггеров как объектов БД. ; Лекции №9. Управление транзакциями и журнализация изменений БД;
<b>Формируемые компетенции (коды)</b>	ПКУВ-6
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	ПКУВ-6.1 Разрабатывает и реализует оптимизацию ИС по целевым показателям; ПКУВ-6.2 Осуществляет обмен данными в ИТ-инфраструктуре ; ПКУВ-6.3 Настраивает ИС и управляет информационной безопасностью
<b>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</b>	Предметно-ориентированные экономические информационные системы Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении Информационные системы в гостиничном менеджменте и туризме Администрирование информационных систем Преддипломная практика Управление данными в информационной системе на основе 1С:Предприятие Электронный бизнес Администрирование информационной системы на основе 1С:Предприятие Управление интернет-сайтом. Создание и аналитика
<b>Образовательные технологии</b>	Лекция; Лабораторная работа; Самостоятельная работа студента
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен