



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Ур СЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТиСО» по УВР

О.В. Зубкова

« 23 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

БАЗЫ ДАННЫХ

Направление подготовки

42.03.01. Реклама и связи с общественностью
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Реклама и связи с общественностью

Квалификация выпускника

бакалавр

(бакалавр, магистр)

Кафедра: Гуманитарных естественнонаучных и математических дисциплин

Разработчики программы:

Старший преподаватель А.С. Суздальев

Программа обсуждена на заседании кафедры ГЕМД
протокол № 7 от «18» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой ГЕМД

Е.П. Маскайкин

«18» марта 2024 г.

Оглавление

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	3
2.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
2.1	Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
2.2	Результаты освоения образовательной программы:	3
3.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4.	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	4
5.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
5.1	Содержание дисциплины (модуля).....	5
5.2	Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий	6
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)7	
7.	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	10
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
9.	ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
10.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов профессиональных навыков необходимых для правильного выбора и использования инструментальных средств создания баз данных (далее БД) и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов от которых зависит эффективность разрабатываемых систем.

Задачи:

- изложение основных положений технологии разработки БД;
- использование современных инструментальных и методологических средств разработки БД;
- изучение основ теории БД;
- ознакомление с основными моделями БД;
- знакомство с языком структурированных запросов к базам данных (SQL);
- изучение систем управления базами данных (СУБД);
- получение практических навыков работы с данными, организации БД и систем БД (банков данных);
- освоение ряда фундаментальных понятий, таких как модель данных, модели организации работы пользователей с базой данных, нормализация, индексация, целостность БД;
- изучение процесса проектирования БД, включающего составление формализованного описания предметной области (внешней модели), разработку концептуальной модели и ее специфицирования к конкретной модели данных СУБД (логическая и физическая модель).

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины «Базы данных» направлено на формирование следующих компетенций:

профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
Участие в производственном процессе выпуска коммуникационного продукта с применением современных информационных и коммуникационных технологий	ПКР-1. Способен применять в профессиональной деятельности основные технологические решения, технические средства, приемы и методы онлайн и офлайн коммуникаций	ПКР-1.5. Использует современные технические средства и основные технологии цифровых коммуникаций для подготовки текстов рекламы и (или) связей с общественностью, реализации коммуникационного продукта

2.2. Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- задачи и принципы разработки баз данных;
- модели баз данных;
- типы системы управления базами данных;
- базовые понятия теории баз данных;

- основные модели данных;
- нормальные формы реляционных отношений;
- язык структурированных запросов SQL.

Уметь:

- использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем;
- использовать технические средства информационных систем в предметной области;
- создавать таблицы баз данных;
- выполнять основные приемы работы с наборами данных: навигация по набору данных, поиск записей в наборе данных, фильтрация записей и т.п.;
- создавать SQL-запросы;
- создавать отчеты;
- проводить анализ предметной области;
- выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к базам данных;
- разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных;
- выбирать инструментальные средства и технологии разработки баз данных.

Владеть навыками:

- разработки модели данных;
- разработки приложений баз данных;
- использования языка SQL;
- работы с современными СУБД.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно ФГОС ВО и ОПОП по направлению 42.03.01 Реклама и связи с общественностью дисциплина «Базы данных» является дисциплиной по выбору блока Дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02.02.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и компетенции, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информатика».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин: «Диджитал-маркетинг», а также для последующего прохождения учебной и производственной практик и подготовки к итоговой государственной аттестации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины	Всего часов		
	Для очной формы обучения	Для очно-заочной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/часов)	4/144		4/144
Контактная работа – аудиторные занятия:	74		16
Лекции	18		6
Лабораторные занятия	54		10
КтЗа	2		
Самостоятельная работа	70		122

обучающегося (всего с промежуточной аттестацией)			
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет (0)		Зачет (4)

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия теории баз данных.

Эволюция методов хранения данных. Недостатки файловых систем для организации информационных систем. Понятие информации, данных, знаний, предметной области, базы и банка данных. Принципы централизованного управления данными. Локальные информационные системы. Способы разработки и выполнения приложений. Схема обмена данными при работе с БД. Жизненный цикл БД.

Тема 2. Банк данных, как информационная система.

Основные компоненты банка данных. Архитектура базы данных.. СУБД: роль и место СУБД в прикладных системах, основные функции СУБД, классификация СУБД, взаимодействие СУБД с другими компонентами программного обеспечения, история развития СУБД. Словарь данных. Администратор базы данных. Вычислительная система

3. Типология баз данных.

Классификация БД по типам. Характеристики каждого типа. Фактографические БД: основные понятия, принципы организации. Модели представления данных (сетевая модель, иерархическая модель, реляционная модель, постреляционная модель, многомерная модель, объектно-ориентированная модель). Общая характеристика моделей, основные понятия, СУБД, работающие с рассматриваемыми моделями..

Тема 4. Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины.

Базовые понятия реляционных баз данных: тип данных, домен, схема отношения, схема базы данных, кортеж, отношение. Фундаментальные свойства отношений. Реляционная модель данных: общая характеристика, целостность сущности и ссылок.

Тема 5. Структурированный язык запросов SQL.

Язык SQL как стандарт определения данных и манипулирования данными в реляционных моделях. Современные тенденции развития SQL. Основные операторы определения данных – SELECT, CREATE, ALTER, DROP. Понятие целостности реляционной модели данных. Основные операторы манипулирования данными – INSERT, DELETE, UPDATE. Построение баз данных с помощью SQL. Реализация запросов к БД с использованием SQL.

Тема 6. Объектно-ориентированные базы данных.

Характеристика объектно-ориентированных БД. Основные понятия объектно-ориентированных БД: объект, объектный класс, метод, сообщение. Концепции объектно-ориентированных БД. Методология разработки и языки программирования. Обработка транзакций в объектно-ориентированных средах.

Тема 7. Перспективные модели баз данных.

Гипертекстовые и мультимедийные БД. Определение гипертекста и гипермедиа. Архитектура мультимедийных систем. Гипермедиа и управление информацией. Временные базы данных. Основные принципы временных БД. Временные модели данных.

Тема 8. Система управления БД.

Понятие «система управления базами данных». Назначение СУБД, их функциональность. Требования к обеспечению целостности данных, их непротиворечивости и масштабируемости. Типы современных СУБД. Классификация. Выбор СУБД: основные подходы к выбору СУБД; показатели пригодности; технические характеристики; оценка производительности. Перспективы развития СУБД.

5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий

Общая трудоемкость изучения дисциплины по учебному плану: 3.Е. (часов) 4/144

Форма обучения		Очная, заочная		Вид контроля				Зачет	
№ п/п	Название раздела, темы	Очная форма обучения					Компетенции	Литература	
		Всего	Аудиторны е занятия		Самостоятельная работа	КтЗа, Контроль			
			Лекции	Лабораторные занятия					
1	Основные понятия теории баз данных.	14	2	4	8		ПКР-1	Л.1-7	
2	Банк данных, как информационная система.	16	2	6	8		ПКР-1	Л.1-7	
3	Типология баз данных.	17	2	6	9		ПКР-1	Л.1-7	
4	Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины.	17	2	6	9		ПКР-1	Л.1-7	
5	Структурированный язык запросов SQL.	21	4	8	9		ПКР-1	Л.1-7	
6	Объектно-ориентированные базы данных.	19	2	8	9		ПКР-1	Л.1-7	
7	Перспективные модели баз данных.	19	2	8	9		ПКР-1	Л.1-7	
8	Система управления БД	19	2	8	9		ПКР-1	Л.1-7	
Зачет		2				2			
Всего часов		144	18	54	70	2			
Зачетные единицы		4							

Вид промежуточной аттестации: Зачет

№ п/п	Название раздела, темы	Заочная форма обучения					Компетенции	Литература
		Всего	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	КтЗа, Контроль		
			Лекции	Лабораторные занятия				
1	Основные понятия теории баз данных.	16,5	0,5	1	15		ПКР-1	Л.1-7
2	Банк данных, как информационная система.	16,5	0,5	1	15		ПКР-1	Л.1-7
3	Типология баз данных.	16,5	0,5	1	15		ПКР-1	Л.1-7
4	Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины.	16,5	0,5	1	15		ПКР-1	Л.1-7
5	Структурированный язык запросов SQL.	18	1	2	15		ПКР-1	Л.1-7
6	Объектно-ориентированные базы данных.	18	1	2	15		ПКР-1	Л.1-7
7	Перспективные модели баз данных.	19	1	2	16		ПКР-1	Л.1-7
8	Система управления БД	19	1	2	16		ПКР-1	Л.1-7
Зачет		4				4		
Всего часов		144	6	12	122	4		
Зачетные единицы		4						

Вид промежуточной аттестации: Зачет

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для закрепления практических навыков в дисциплине предусмотрены практические занятия, которые выполняются студентами самостоятельно и/или под руководством преподавателя.

Для лучшего закрепления практических навыков рекомендуется занятия проводить в небольших группах, в которых студенты имеют возможность повторять демонстрационные действия преподавателя на своих компьютерах. В этом случае лабораторные работы (практикумы) будут выполняться студентами самостоятельно для закрепления изученных материалов.

Перечень лабораторных работ (практикумов) по темам:

Тема 1. Основные понятия теории баз данных.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Локальные информационные системы.
2. Способы разработки и выполнения приложений.
3. Схема обмена данными при работе с БД..

Тема 2. Банк данных, как информационная система.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные компоненты банка данных.

2. Архитектура базы данных.. СУБД: роль и место СУБД в прикладных системах, основные функции СУБД, классификация СУБД, взаимодействие СУБД с другими компонентами программного обеспечения.

Тема 3. Типология баз данных.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Сетевая модель;
2. Иерархическая модель;
3. Реляционная модель;
4. Постреляционная модель;
5. Многомерная модель;
6. Объектно-ориентированная модель.

Тема 4. Общие понятия реляционного подхода к организации БД. Основные концепции и термины.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Тип данных, домен, схема отношения;
2. Схема базы данных, кортеж, отношение.
3. Фундаментальные свойства отношений.
4. Реляционная модель данных: общая характеристика, целостность сущности и ссылок.

Тема 5. Структурированный язык запросов SQL.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные операторы определения данных – SELECT, CREATE, ALTER, DROP.
2. Целостность реляционной модели данных.
3. Основные операторы манипулирования данными – INSERT, DELETE, UPDATE.
4. Построение баз данных с помощью SQL.
5. Реализация запросов к БД с использованием SQL..

Тема 6. Объектно-ориентированные базы данных.

Список литературы по теме приведен в разделе 7.

Задания для самостоятельной работы:

1. Характеристика объектно-ориентированных БД.
2. Основные понятия объектно-ориентированных БД: объект, объектный класс, метод, сообщение.
3. Концепции объектно-ориентированных БД.
4. Методология разработки и языки программирования.
5. Обработка транзакций в объектно-ориентированных средах.

Тема 7. Перспективные модели баз данных.

1. Гипертекстовые и мультимедийные БД.
2. Архитектура мультимедийных систем.
3. Гипермедиа и управление информацией.
4. Временные базы данных.

Тема 8. Система управления БД.

1. Назначение СУБД, их функциональность.

2. Требования к обеспечению целостности данных, их непротиворечивости и масштабируемости.
3. Типы современных СУБД. Классификация.
4. Выбор СУБД: основные подходы к выбору СУБД; показатели пригодности; технические характеристики; оценка производительности.

6.1. Примеры задач (практических заданий)

Задание 1.

Используя обучающую базу данных (режим доступа https://www.sql-ex.ru/learn_exercises.php?LN=1): Найдите номер модели, скорость и размер жесткого диска для всех ПК стоимостью менее 500 дол. Вывести: model, speed и hd

Задание 2.

Используя обучающую базу данных (режим доступа https://www.sql-ex.ru/learn_exercises.php?LN=1): Найдите производителей принтеров. Вывести: maker

Задание 3. Используя обучающую базу данных (режим доступа https://www.sql-ex.ru/learn_exercises.php?LN=1): Найдите номер модели, объем памяти и размеры экранов ПК-блокнотов, цена которых превышает 1000 дол.

Задание 4. Используя обучающую базу данных (режим доступа https://www.sql-ex.ru/learn_exercises.php?LN=1): Найдите номер модели, скорость и размер жесткого диска ПК, имеющих 12х или 24х CD и цену менее 600 дол.

6.2. Примеры тестовых вопросов

Вопрос 1 Предметная область - это:

- a) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур;
- b) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов
- c) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;
- d) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- e) набор правил, обеспечивающих соответствие ключевых значений в связанных таблицах.

Вопрос 2 Система управления базой данных (СУБД) - это:

1. регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля;
2. комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных;
3. поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
4. служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях;
5. программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

Вопрос 3. База данных - это:

- a) комплекс программных и языковых средств, необходимых для добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации;
- b) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов;

- с) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;
- д) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- е) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

Вопрос 4 Реляционная модель базы - это:

- а) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур;
- б) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов;
- с) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица;
- д) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- е) набор правил программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области.

Вопрос 5 Таблица базы данных - это:

- а) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля;
- б) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных;
- с) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
- д) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях;
- е) функциональная зависимость между объектами.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 9-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 395 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684194>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04038-2. – Текст: электронный.
2. 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080>. – Библиогр.: с. 85. – ISBN 978-5-4499-0799-8. – Текст: электронный.
3. Основы построения баз данных: учебное пособие: [16+] / Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, П. А. Тищенко [и др.]. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 124 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2428-5. – Текст: электронный.
4. . Магомедов, Р. М. Цифровая математика в Excel: учебник: [16+] / Р. М. Магомедов, Т. Л. Фомичева; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Прометей, 2023. – 146 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700963>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00172-370-7. – Текст: электронный.

Дополнительная литература

5. Гудов, А. М. Администрирование систем управления базами данных: учебное пособие: [16+] / А. М. Гудов, И. Ю. Степанов; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. – 167 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700656>. – ISBN 978-5-8353-2893-2. – Текст: электронный.
6. Основы построения баз данных: учебное пособие: [16+] / Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, П. А. Тищенко [и др.]. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 124 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2428-5. – Текст: электронный.
7. Сидорова, Н. П. Информационное обеспечение и базы данных: практикум по дисциплине «Информационное обеспечение, базы данных»: учебное пособие: [16+] / Н. П. Сидорова, Г. Н. Исаева, Ю. Ю. Сидоров; Технологический университет. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 85 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500238>. – Библиогр.: с. 66. – ISBN 978-5-4475-9996-6. – Текст: электронный.

Методические материалы по дисциплине:

Учебные материалы по разработке баз данных. Режим доступа: http://www.uchebmetod.ru/bd/
Информационных ресурс для программистов SQL. Режим доступа: http://www.sql.ru/
Электронный учебник «Базы данных». Режим доступа: http://global-july.com

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
Профессиональные базы данных		
1.	https://www.sql-ex.ru/	Веб тренажер языка SQL.
2.	http://citforum.ru/	Учебники и статьи по базам данным.

9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мультимедийная лекционная аудитория.

Оборудование:

стол преподавателя, столы, стулья, персональный компьютер (Celeron 2.1-2.7 Mhz, монитор ЖК); стационарный видеопроектор с экраном; звуковое оборудование (микрофон, колонки); меловая доска; коммутационное оборудование для работы в локальной сети вуза и сети Интернет. Используемое программное обеспечение: Windows XP, 10. MicrosoftOffice 2007, 2019. AdobeAcrobat. GoogleChrome, MozillaFirefox. 1С Битрикс. , наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Компьютерный класс (лаборатория) для практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование:

стол преподавателя, столы, стулья, персональные компьютеры (Celeron 2.1-2.7 Mhz, монитор ЖК); коммутационное оборудование для работы в локальной сети вуза и сети Интернет. Используемое программное обеспечение: Windows XP, 10. MicrosoftOffice 2007, 2019. AdobeAcrobat. GoogleChrome, MozillaFirefox.; доска маркерная

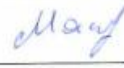
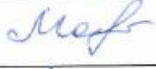
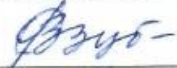
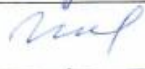
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии.

Стандартные формы обучения:

- лекции с использованием мультимедийных презентаций;
- практические занятия и лабораторные работы;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим/лабораторным занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№ п/п	Подразделение	Фамилия	Подпись	Дата
1	Кафедра ГЕМД	Е.П. Маскайкин		23.04.2024 г.
2	Кафедра МиУП	Е.В. Маскайкина		23.04.2024 г.
3	Кафедра экономики	О.В. Зубкова		23.04.2024 г.
4	Учебно-методический отдел	Н.С. Ульянова		23.04.2024 г.
5	Библиотека	Г.В. Шпакова		23.04.2024 г.