



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании
Учёного совета ИМЭС
(протокол от 27 марта 2025 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова
27 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗЫ ДАННЫХ

по направлению подготовки
43.03.01 Сервис

Направленность (профиль)
«Технологии менеджмента в сервисе»

Приложение 4
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 43.03.01 Сервис,
направленность (профиль) «Технологии менеджмента в сервисе»

Рабочая программа дисциплины «Базы данных» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, направленность (профиль) «Технологии менеджмента в сервисе» и предназначена для обучающихся очной формы обучения.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Базы данных» изучается в шестом семестре.

Шестой семестр – зачет

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрена курсовая работа.

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Базы данных» является факультативной дисциплиной.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

– Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Базы данных» являются:

– получение знаний базовых принципов функционирования баз данных и языка работы с базами данных;

– формирование навыков выбора языка программирования, средств разработки, СУБД для решения задач профессиональной деятельности;

– формирование навыков в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен к предоставлению услуг в условиях непосредственного взаимодействия с потребителями, партнерами, организациями	ИД-ОПК-1.1 Осуществление поиска и выбор технологических новаций и современных программных продуктов для применения в сервисной деятельности организации ИД-ОПК-1.2 Использование передового отечественного и зарубежного опыта в области выполнения услуг и работ, производства требуемой продукции	– Знает программные средства универсального и специального назначения – Использует специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и будущей профессиональной деятельности. – Выбирает и применяет соответствующие инструменты адаптированной компьютерной техники.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	3	з.е.	108	час.
----------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий
(очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные работы, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
6 семестр	Зачет	108	20	16	4			68	
Всего:		108	20	16	4			68	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации		Виды учебной работы			Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
			Контактная работа				
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-1.1; ИД- ОПК-1.2	Тема 1. Модификация данных.	2		2		10	Контроль посещаемости. Выполнение лабораторной работы
	Тема 2. Индексы, внешние ключи	2		2		8	Контроль посещаемости. Выполнение лабораторной работы
	Тема 3. Партиционирование	2	2			8	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий
	Тема 4. Оконные функции	2	2			8	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий
	Тема 5. Пользовательские переменные и процедуры.	4	4			8	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий

	Тема 6. Курсоры	2	2			8	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий
	Тема 7. Триггеры	2	2			8	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий
	Тема 8. Работа с запланированными событиями	4	4			10	Контроль посещаемости. Выполнение практических заданий
	Зачет						
	ИТОГО за семестр	20	16	4		68	
	Итого	20	16	4		68	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1	Модификация данных.	Запросы на модификацию структуры БД и таблиц
Тема 2	Индексы, внешние ключи	Принципы функционирования и построения индексов в БД
Тема 3	Партиционирование	Типы разбиений таблицы, области применения
Тема 4	Оконные функции	Виды, описание, области применения оконных функций
Тема 5	Пользовательские переменные и процедуры	Применение переменных в запросах. Создание пользовательских процедур. Ограничения
Тема 6	Курсоры	Виды, описание, области применения
Тема 7	Триггеры	Виды, описание, области применения, взаимодействие с пользовательскими процедурами
Тема 8	Работа с запланированными событиями	Виды, описание, области применения, взаимодействие с пользовательскими процедурами

3.4. Содержание лабораторных работ

Лабораторная работа № 1 по теме: «Модификация данных».

Цель: освоить основные операции модификации данных (добавление, изменение, удаление записей) в реляционных базах данных.

Оборудование: моноблоки с установленным программным обеспечением, компьютерные мыши, клавиатуры.

Программные средства: Ms Excel, Ms Word, MS Access.

Задание 1. Создание структуры базы данных

1. В Access (или на отдельных листах Excel) создать две таблицы:
 - «Клиенты»: ID клиента, ФИО, Телефон, Email;
 - «Обращения»: ID обращения, ID клиента, Дата, Тип услуги, Статус.
2. Заполнить таблицы: «Клиенты» – 5–7 записей, «Обращения» – 10–12 записей.
3. В Excel – присвоить таблицам имена («Именованные диапазоны»); в Access – задать первичные ключи.

Задание 2. Выполнение модификации данных

1. В Access:
 - с помощью запросов на обновление, добавление и удаление выполнить следующие действия:
 - добавить новое обращение для существующего клиента;
 - изменить статус у всех обращений клиента с ID = 2 на «Выполнен»;
 - удалить одно обращение с ID = 5.

Задание 3. Анализ последствий модификации

В отчёте (Word) описать:

- какие изменения были внесены и с помощью каких средств (запросы в Access);
- как модификация повлияла на целостность данных (например, что будет, если удалить клиента, у которого есть обращения);
- в каких ситуациях в сервисной деятельности часто требуется модификация данных (коррекция ошибок, обновление статусов, отмена заявок и т.п.).

Лабораторная работа № 2 по теме: «Индексы, внешние ключи».

Цель: научиться использовать внешние ключи для обеспечения целостности данных и индексы для ускорения поиска в реляционных базах данных.

Оборудование: моноблоки с установленным программным обеспечением, компьютерные мыши, клавиатуры.

Программные средства: Ms Excel, MS Word, MS Access.

Задание 1. Создание реляционной структуры с внешними ключами

В Excel или Access создать две связанные таблицы:

- «Клиенты» (ID клиента, ФИО, Телефон)
- «Обращения» (ID обращения, ID клиента, Дата, Тип услуги)

В таблице «Обращения» поле ID клиента должно быть внешним ключом, ссылающимся на ID клиента в таблице «Клиенты».

В Excel создать связь с помощью функции ВПР (в отдельном столбце выведите ФИО клиента по ID). В Access – создать связь через «Схему данных».

Заполнить таблицы: «Клиенты» – 5–7 записей, «Обращения» – 10–12 записей.

Задание 2. Создание и анализ индексов

На основе таблицы «Обращения» определить, по какому полю чаще всего выполняется поиск (например, по дате или по ID клиента).

В Access:

- создать простой индекс по выбранному полю;
- отметить, ускоряет ли это фильтрацию или сортировку (описать в отчёте).

В Excel:

- создать отдельный столбец с отсортированными значениями выбранного поля и пояснить в отчёте, как это имитирует работу индекса.

Задание 3. Проверка целостности данных через внешние ключи

1. Используя таблицы, внести в таблицу «Обращения» запись с несуществующим ID клиента.

В Access:

- настроить связь с включённой опцией «Обеспечение целостности данных» и зафиксировать, как система реагирует на попытку нарушения ссылочной целостности.

В Excel:

- в отчёте описать, как можно вручную контролировать корректность внешних ключей (например, с помощью проверки данных или условного форматирования).

3.5. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, зачету;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка курсового проекта;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория № 305 для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- столы (включая стол для преподавателя) – 23 шт.;
- стулья (включая стул для преподавателя) – 45 шт.;
- моноблок с установленным программным обеспечением – 1 шт.;
- компьютерная мышь – 1 шт.;
- клавиатура – 1 шт.;
- колонки – 2 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- доска маркерная – 1 шт.;
- шкаф для хранения оборудования – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое).

Учебная аудитория № 306 (Лаборатория информационно-коммуникационных технологий) для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- столы (включая стол преподавателя) – 16 шт.;
- стулья (включая стул преподавателя) – 16 шт.;
- моноблоки с установленным программным обеспечением – 16 шт.;
- компьютерные мыши – 16 шт.;
- клавиатуры – 16 шт.;
- колонки – 2 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- доска маркерная – 1 шт.
- шкаф для хранения оборудования – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое);
- графический редактор GIMP (зарубежное, свободно распространяемое);

- Planner 5D (российское, свободно распространяемое);
- Sweet Home 3D (зарубежное, свободно распространяемое);
- Дизайн Интерьера 3D (российское, свободно распространяемое).

Учебная аудитория № 105 (Специализированная аудитория для лиц с ОВЗ), для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- столы (включая стол преподавателя) – 4 шт.;
- стулья (включая стул преподавателя) – 4 шт.;
- моноблоки с установленным программным обеспечением – 4 шт.;
- компьютерные мыши – 4 шт.;
- клавиатуры – 4 шт.;
- акустический усилитель – 1 шт.;
- колонки – 2 шт.;
- телевизор – 1 шт.;
- МФУ – 1 шт.;
- интерактивная электронная доска на мобильной платформе – 1 шт.;
- портативная индукционная система для слабослышащих (индукционная петля) – 1 шт.;
- портативный бытовой усилитель звука – 1 шт.;
- лупа пластмассовая – 1 шт.;
- прибор письма по Брайлю – 1 шт.;
- грифель для письма по Брайлю (мужской – 1 шт., женский – 1 шт.);
- тетрадь для письма по Брайлю – 3 шт.
- бумага для письма по Брайлю – 1 пачка;
- активный захват для инвалидов – 1 шт.;
- шкаф для хранения оборудования – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Windows (зарубежное, возмездное), MS Office (зарубежное, возмездное), Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое), Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое), графический редактор GIMP (зарубежное, свободно распространяемое), Planner 5D (российское, свободно распространяемое), Sweet Home 3D (зарубежное, свободно распространяемое), Дизайн Интерьера 3D (российское, свободно распространяемое), КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое)

Для лиц с ОВЗ:

расширенный дверной проём (не менее 900 мм), оснащенный контрастной лентой для обеспечения безопасности передвижения маломобильных и слабовидящих лиц, перед входом и внутри аудитории предусмотрена зона для разворота кресла-коляски; перед входом установлено контрастное тактильное напольное покрытие, наименование аудитория («Аудитория для лиц с ОВЗ») и номер («105») продублировано шрифтом Брайля на дверных табличках контрастного цвета.

Помещение № 113 для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (в том числе, адаптированная аудитория для лиц с ОВЗ), оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения:

- столы (включая стол преподавателя) – 6 шт.;
- стулья (включая стул преподавателя) – 6 шт.;

- ноутбуки с установленным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института – 6 шт.;

- компьютерные мыши – 6 шт.;
- колонки – 2 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- МФУ – 1 шт.;
- телевизор – 1 шт.;
- доска маркерная – 1 шт.;
- шкаф для хранения оборудования – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое);
- графический редактор GIMP (зарубежное, свободно распространяемое);
- Planner 5D (российское, свободно распространяемое);
- Sweet Home 3D (зарубежное, свободно распространяемое);
- Дизайн Интерьера 3D (российское, свободно распространяемое).

Аудитория расположена на 1 этаже, имеет расширенный дверной проём (не менее 900 мм), оснащенный контрастной лентой для обеспечения безопасности передвижения маломобильных и слабовидящих лиц, перед входом и внутри аудитории предусмотрена зона для разворота кресла-коляски; перед входом установлено контрастное тактильное напольное покрытие, наименование аудитории («Адаптированная аудитория для лиц с ОВЗ») и номер («113») продублировано шрифтом Брайля на дверных табличках контрастного цвета.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559898>

2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560753>

6.2 Дополнительная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561215>

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <https://urait.ru> – ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
3. https://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=14364 – научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU»
4. <https://student2.consultant.ru/> – онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент информационной справочной системы «КонсультантПлюс»