

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
38.05.01 Экономическая безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Построение систем управления базами данных в финансовой сфере**

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Финансово-экономическое обеспечение  
федеральных государственных органов,  
обеспечивающих безопасность Российской  
Федерации

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2699  
Подписал: заведующий кафедрой Межох Зоя Павловна  
Дата: 01.06.2021

### 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является формирование у студентов базовых понятий и навыков, без которых невозможно изучение последующих дисциплин данного направления, эффективное использование компьютерных технологий в специальных дисциплинах, а также формирование необходимых знаний для использования современных базовых компьютерных технологий в качестве инструмента решения практических задач в своей предметной области

Задачами освоения дисциплины является изучение принципов построения и функционирования систем управления базами данных, , получить представление о направлениях развития систем обработки информации, освоение терминологического аппарата курса, основных информационных технологий, реализуемых в базах данных.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-6** - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

**ПК-2** - Способен решать задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа финансовых операций с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

информационные системы, процессы и функции, средства и способы решения задач курса

**Уметь:**

выбирать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических задач

**Владеть:**

навыками находить нестандартные способы решения, формулировать выводы

### 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 116 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

## 4. Содержание дисциплины (модуля).

### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Основные идеи современной информационной технологии на концепции баз данных Роль и место баз данных в информационных системах и их влияние на эффективность управления, роль курса в формировании специалиста в соответствии с его квалификационной характеристикой и стандартом специальности. Классы БД.
2	Классификация баз данных. Основные понятия

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Основные понятия: база данных, система управления базами данных, банк данных, информационная система, объект, таблица, первичный ключ.
3	<b>Иерархическая и сетевая даталогические модели СУБД</b> Три класса СУБД, обеспечивающих работу иерархических, сетевых и реляционных моделей. Особенности реализации и работы иерархической и сетевой даталогических моделей.
4	<b>Реляционные базы данных. Структура и понятия</b> Реляционная модель данных, особенности реализации и работы. Правила Кодда. Типовая организация современной СУБД.
5	<b>Проектирование базы данных как элемент информационной технологии</b> Понятие проектирования баз данных. Этапы жизненного цикла базы данных и процедуры, выполняемые на них. Фазы анализа предметной области.
6	<b>СУБД ACCESS Анализ возможностей использования и системные требования</b> Характеристика, типичные операции, реализуемые в СУБД, динамический обмен данными с другими приложениями, механизм OLE, VBA. Структурированный язык запросов SQL. Возможности использования как в качестве самостоятельной СУБД на отдельной рабочей станции, так и в сети - в режиме «клиент-сервер», средства защиты и обеспечение целостности данных.
7	<b>Создание базы данных средствами СУБД ACCESS. Структура СУБД ACCESS</b> Этапы создания базы данных СУБД ACCESS: проектирование и создание таблиц для хранения данных; ввод данных; разработка других элементов базы, предназначенных для просмотра, редактирования и вывода информации. Создание таблиц, определения типов данных и их свойств, задание ключей, создание индексов и таблиц связей между таблицами даны.
8	<b>Создание интерфейса СУБД в среде ACCESS</b> Понятия формы, отчета и запроса в СУБД ACCESS. Структура и виды элементов в них. Операции с полями данных, построитель выражений, функции и кнопки.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Создание базы данных средствами СУБД ACCESS</b> Создание таблиц, определения типов данных и их свойств, задание ключей, создание индексов и таблиц связей между таблицами даны.
2	<b>Создание интерфейса СУБД в среде ACCESS</b> Разработка создание форм, запросов и отчетов в СУБД ACCESS. Структура и виды элементов в них.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
4	Основные идеи современной информационной технологии на концепции баз данных. Классы БД
5	Классификация баз данных. Основные понятия Иерархическая и сетевая даталогические модели СУБД Реляционные базы данных. Структура и понятия
6	Проектирование базы данных как элемент информационной технологии. СУБД ACCESS. Анализ возможностей использования для решения вопросов информационной поддержки деятельности предприятия. Системные требования.
7	Этапы создания базы данных СУБД ACCESS: проектирование и создание таблиц для хранения данных; ввод данных; разработка других элементов базы, предназначенных для просмотра, редактирования и вывода информации
8	Разработка и создание интерфейса СУБД в среде ACCESS
9	Подготовка к промежуточной аттестации.
10	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Базы данных : учебник для вузов Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. Москва : Издательство Юрайт , 2021	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468635">https://urait.ru/bcode/468635</a>
2	. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов В. М. Илюшечкин. Москва : Издательство Юрайт , 2021	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468367">https://urait.ru/bcode/468367</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт рут (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека рут (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/> Гарант <http://www.garant.ru/>

Главная книга <https://glavkniga.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

(<http://e.lanbook.com/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Офисный пакет приложений Microsoft Office;

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения лабораторных работ требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Финансы и кредит»

А.Б. Бобырь

Согласовано:

Заведующий кафедрой ФК

З.П. Межох

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Ишханян