

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

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информационное обеспечение, базы данных»**

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Инженерный менеджмент в транспортном строительстве
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является обучение студентов навыкам использования информационных технологий для повышения эффективности управленческой деятельности. Основные задачи – использование баз данных MS Access, систем поддержки принятия решений и экспертных систем для решения задач управления качеством.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационное обеспечение, базы данных" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-54	Способен повышать качество управления организацией на основе повышения достоверности и своевременности цифровых данных, необходимых для принятия управленческих решений, обеспечивать унифицированное представление информации, которое отвечало бы требованиям пользователей и условиям автоматизированных технологий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационное обеспечение, базы данных» осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 88 % являются традиционными классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), на 12 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа). Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Лабораторные работы проводятся с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (54 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких

организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

#### **Раздел 1. Системы управления базами данных**

защита лабораторных работ, тестирование

1. Системы управления базами данных / Основные понятия и определения. Определение системы управления базами данных. Классификация баз данных (по модели, по степени распределённости)
2. Реляционная модель представления данных / Основные понятия и определения. Объекты, целостность, операторы баз данных. Атомарность атрибутов. Первичный ключ. Простые и составные ключи. Естественные и суррогатные ключи. Двенадцать правил Кодда. Отношение между объектами. Связь табличных данных. Первая и вторая нормальные формы. Суперключ. Нормальная форма Бойса-Кодда.

### **РАЗДЕЛ 2**

#### **Раздел 2. Основы проектирования баз данных в среде MS Access**

1. Проектирование баз данных / Основные этапы проектирования баз данных. Общее проектирование и цель создания базы данных.
2. Работа с приложением MS Access / Работа с приложением MS Access. Основные элементы интерфейса. Типы объектов, входящих в состав баз данных Access.
3. Интерфейс MS Access / Электронные таблицы, запросы, формы, отчёты, страницы, макрос, модуль. Определение таблиц и полей базы данных. Определение полей (ключей) с уникальными значениями в каждой записи.
4. Структура базы данных в приложении MS Access / Определение связей между таблицами. Совершенствование структуры базы данных. Ввод данных в базу.
5. Табличные запросы в среде MS Access / Понятие запроса. Типы запросов (прямые, перекрёстные, сквозные). Виды запросов (запросы на выборку, на создание таблицы, на обновление таблицы). Разработка системы запросов к таблицам базы данных с использованием элементов программного языка SQL.
6. Пользовательские формы в MS Access / Понятие формы. Предназначение формы. Юзкейсы. Интерактивность. Защита данных. Конструирование экранных форм для работы с данными. Конструирование отчётов.
7. Средства макропрограммирования / Разработка программных приложений для MS Access с помощью языка SQL.

### **РАЗДЕЛ 3**

#### **Раздел 3. Разработка информационно-прикладной базы предприятия**

1. Ввод начальных сведений об организации / Ввод названия базы данных. Ввод сведений о фирме. Ввод информации о подразделениях организации. Ввод сведений о сотрудниках и приём на работу. Ввод информации о складах предприятия. Ввод информации о производимых товарах. Ввод информации о статьях затрат на производство.
2. Формирование уставного капитала / Ввод информации об учредителях. Распределение по группам (папкам). Операция отражения формирования уставного капитала.

Формирование отчёта «Оборотно-сальдовая ведомость». Отражение поступления денежных средств на расчётный счёт. Оформление поступления вкладов в УК через кассу. Сдача наличных денежных средств из кассы на расчётный счёт.

3. Банковские и кассовые операции / Оформление операции об оплате аренды. Ввод информации о перечислении денежных средств по платёжному поручению. Оформление снятия денежных средств с расчётного счёта в кассу предприятия. Оформление поступления предоплаты от покупателя и выдача счёта-фактуры.

4. Ввод информации о поставщиках и оплата товаров / Оплата поставщику за основное средство. Добавление договоров для контрагентов и оплата по ним.

5. Поступление, монтаж и ввод в эксплуатацию основных средств / Ввод информации об основных средствах (ОС). Внесение в качестве вклада в УК основного средства. Ввод документа «Поступление ОС». Передача основных средств в монтаж. Приём и оплата монтажных работ. Ввод основных средств в эксплуатацию.

6. Поступление товарно-материальных ценностей от поставщиков / Оформление поступления ТМЦ. Оформление поступления ТМЦ с недостачей.

7. Работа с подотчётными лицами / Выдача подотчётнику денежных средств и возврат от подотчётника. Выдача подотчётнику и доплата подотчётнику.

8. Работа с товарно-материальными ценностями / Оплата доставки ТМЦ средствами поставщика. Регистрация счетов-фактур за оплату ТМЦ и ОС. Передача материалов на хозяйственные нужды. Передача материалов в производство. Проверка наличия необходимого количества материала на складе. Реализация материалов на сторону.

9. Выпуск и реализация продукции / Оприходование произведённой продукции на склад. Формирование розничных цен на продукцию. Реализация продукции новому покупателю. Отгрузка продукции по предоплате.

10. Расчёт и начисление заработной платы / Начисление премии сотруднику. Перерасчёт заработной платы. Начисление заработной платы. Выплата заработной платы.

11. Завершение отчётного периода / Начисление амортизации. Отражение незавершённого производства. Закрытие месяца. Составление отчётов. Формирование бухгалтерского баланса.

Экзамен