

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

Кафедра «Менеджмент качества»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Имитационное моделирование и информационное обеспечение системы менеджмента качества»

Направление подготовки:	<u>27.03.02 – Управление качеством</u>
Профиль:	<u>Управление качеством в производственно-технологических системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

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 "Имитационное моделирование и информационное обеспечение системы менеджмента качества" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационное обеспечение, базы данных» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 88 % являются традиционными классическими лекционными (объяснительно-иллюстративные), на 12 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 14 часов. Остальная часть практического курса (36 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, 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 завершенный объем 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

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 1

Раздел 1. Системы управления базами данных
защита лабораторных работ, тестирование

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 зарплаты / Начисление премии сотруднику. Перерасчёт зарплаты. Начисление зарплаты. Выплата зарплаты.
 11. Завершение отчётного периода / Начисление амортизации. Отражение незавершённого производства. Закрытие месяца. Составление отчётов. Формирование бухгалтерского баланса.

Экзамен