

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.19 Информационные системы**

**Автор:** кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой социально-гуманитарных, экономических и естественно-научных дисциплин Выжигин А.Ю.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.05.02 «Таможенное дело», Организация таможенного контроля

**Квалификация (степень) выпускника:** Специалист таможенного дела

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:** сформировать способность осуществлять решение стандартных задач профессиональной деятельности по получению, хранению, обработке информации, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей; осуществлять обработку таможенной информации посредством стандартного программного обеспечения; владеть методами и средствами получения, хранения, обработки информации и навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей; правильно применять схему информационного взаимодействия таможенных органов с другими государственными органами, организациями и гражданами; применять основные программные продукты, используемые в таможенной деятельности и осуществлять анализ данных по электронной базе деклараций на товары посредством системы управления базами данных; использовать программно-аппаратные средства защиты информации при информационном обмене.

#### **План курса:**

##### **Тема 1. Классификация, назначение ИС и баз данных (БД)**

Лекция. Информационные системы и базы данных

Информационные системы (ИС) и их классификация. Документальные и фактографические ИС. Аналитические информационные системы. Информационные системы, основанные на знаниях. Базы знаний, экспертные системы.

##### **Тема 2. Архитектура системы управления базами данных (СУБД) и модели данных. Моделирование структуры данных. Модель «Сущность-связь»**

Лекция. Основные понятия и терминология реляционных баз данных.

Реляционная модель БД, целостность реляционных данных. Нормализация БД, приведение к 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК. Реляционные операции, операции над отношениями. Постановка задачи проектирования РБД. Метод проектирования «сущность-связь». Характеристики связей. Получение отношений из ER-диаграмм. Бинарные связи 1:1, бинарные связи 1:N, бинарные связи степени N:M,

Практическое занятие. Таблицы, формы, запросы, отчеты в MS Access

Состав и назначение компонентов СУБД MS Access. Работа с таблицами их записями и полями. Создание таблицы в режиме конструктора таблиц.

##### **Тема 3. Разработка реляционной базы данных (БД). Средства СУБД для создания и ведения баз данных – MS Access**

Лекция. Элементы языка SQL.

Операторы SQL. Синтаксис оператора SELECT в запросах для получения проекций и отбора записей. Исключение повторений. Отбор записей из связанных таблиц.

Операторы создания, удаления, модификации, открытия и закрытия таблиц. Операторы доступа и модификации данных.

Практическое занятие Формы, работа с формами в режиме конструктора форм. Анализ данных с помощью запросов. Сортировка и фильтрация данных в таблицах и формах. Ключи, первичные индексы. Связывание таблиц, вторичные индексы. Составление многотабличного запроса и многотабличного отчета. Изменение вида отчета в режиме конструктора отчета. Создание кнопочных форм для ведения БД.

Практическое занятие. Создание базы данных “Турбюро” в MS Access

Схема данных. Связанные таблицы. Ключи и индексы. Многотабличные формы, запросы и отчеты. Параметры обеспечения целостности данных. Подчиненные и многотабличные формы. Элементы языка запросов SQL. Вычисляемые поля и группировка данных в запросах для получения итогов. Вычисляемые поля и группировка данных в отчетах для получения итогов.

#### **Тема 4. Планирование работ и ресурсов при проектировании проектов в MS Project**

**Лекция.** *Планирование работ в MS Project.* Создание списка задач. Структурирование списка задач. Определение связей между задачами. Ограничения. Повторяющиеся задачи.

*Планирование ресурсов в MS Project.* Создание списка ресурсов. Назначение ресурсов задачам. Перенос трудозатрат в сверхурочные. Сортировка и фильтрация данных.

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Текущий контроль – опрос (О), практическая работа (ПР), домашнее задание (ДЗ), тестирование (Т), контрольная работа (КР), рубежный контроль (РК).

Промежуточная аттестация – зачет.

#### **В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:** ОПК-3.2.1:

на уровне знаний:

основные положения методики применения информационной и библиографической культуры для решения задач профессиональной деятельности;

на уровне умений:

применять методы и средства получения, хранения, обработки информации, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей.

Информационные технологии, программное обеспечение, материально-техническая база, оценочные средства, необходимые для освоения дисциплины адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Основная литература:**

1. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных. Учебник для акад. бакалавриата: Рек. Учебно-метод. отд. высш. образования в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по инженерно-техн. напр. и спец.: Доп. Учебно-метод. объедин. вузов по унив. политех. образованию в качестве учеб. пос. для студ. вузов, обучающихся по напр. "Информатика и вычисл. техника". В. М. Илюшечкин. МИЭТ. Нац. исслед. ун-т. М.. Юрайт. 2015. 213 с.. ил.