

2 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения практического занятия № 26
по дисциплине «Информатика»

Раздел 3. «Базовые системные продукты и пакеты
прикладных программ.»

Тема № 3.2: «Электронные таблицы.»

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Рязань 2024

**Практическое занятие № 26 «Моделирование физических процессов. Расчёт параметров геометрической модели.»
по Теме № 3.2. «Электронные таблицы».**

Цель занятия: изучить со студентами основные сведения о программном обеспечении для обработки числовой, текстовой информации в электронных таблицах, их создании, форматировании, использованию функций в расчётах, в том числе расчёте параметров геометрической модели, моделировании физических процессов, практическое применение полученных знаний – рассмотрение вопросов использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.

Вид занятия: классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

Методы проведения занятия: доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

Время проведения: 2 ч (90 мин.)

Основные вопросы:

1. Рассмотрение вопросов использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.
2. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – рассмотрение примеров моделирования физических процессов, расчётов параметров геометрической модели, их реализация с использованием электронных таблиц).

Литература:

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-510331#page/1>, глава 6, с.170-197,
2. учебник Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст :

Примерный расчет времени:

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

Вступительная часть:

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

Основная часть (доведение теоретических сведений):

Теоретические сведения по Теме № 3.2 «Электронные таблицы», в том числе:

1. Электронные таблицы. Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Структура электронных таблиц и их оформление. Табличный процессор Excel. Создание электронной книги.
2. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel.
3. Типы входных данных. Ввод данных разных типов, форматирование данных, ввод формул.
4. Организация расчётов в табличном процессоре Excel (электронных таблицах). Мастер функций.
5. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных.
6. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.
7. Модели и моделирование. Этапы моделирования.
8. Математическая модель и моделирование.
9. Работа с табличным процессором МойОфис Таблица.
10. Работа с табличным процессором LibreOffice Calc.

представлены в файлах:

- «Теорет. сведения по Теме 3.2».pdf;
- «Приложение № 1 – Модели и моделирование».pdf;
- «Приложение № 2 – Математические модели».pdf;
- «Приложение № 3 – Математические модели».pdf;
- «Приложение № 4 – Выполнение расчетов в электр. таблицах».pdf;
- «Приложение № 5 – Поиск, сортировка, фильтрация данных».pdf;
- «Приложение № 6 – 1 – Работа с МойОфис Таблица- с.1-83».pdf;
- «Приложение № 6 – 2 – Работа с МойОфис Таблица- с.84-168».pdf;
- «Приложение № 6 – 3 – Работа с МойОфис Таблица- с.169-250».pdf;
- «Приложение № 6 – 4 – Работа с МойОфис Таблица- с.251-330».pdf;

- «Приложение № 6 – 5 – Работа с МойОфис Таблица- с.331-414».pdf;
- «Приложение № 7 –1 – Работа с LO Calc – с.1-65».pdf;
- «Приложение № 7– 2 – Работа с LO Calc – с.66-130».pdf;
- «Приложение № 7 –3 – Работа с LO Calc – с.131-195».pdf;
- «Приложение № 7 –4 – Работа с LO Calc – с.196-260».pdf;
- «Приложение № 7– 5 – Работа с LO Calc – с.261-325».pdf;
- «Приложение № 7– 6 – Работа с LO Calc – с.326-390».pdf;
- «Приложение № 7– 7 – Работа с LO Calc – с.391-455».pdf;
- «Приложение № 7 –8– Работа с LO Calc – с.456-523».pdf;
- «Приложение № 7 –9 – Работа с LO Calc - практ».pdf;
- «Приложение № 7 –10 –Работа с LO Calc – практ».pdf;
- «Приложение № 8 –1 – Использование эл. табл. при решении задач».pdf;
- «Приложение № 8–2 – Примен. эл. табл. при решении задач моделирования».pdf;
- «Приложение № 9 – Сведения по MS Excel».pdf.

Первый вопрос: Рассмотрение вопросов использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.

Сведения о создании и форматировании электронных таблиц, выполнении операций в электронных таблицах с использованием функций разного вида, в МойОфис Таблица представлены в Приложениях №6-1 – 6-5, в LibreOffice Calc представлены в Приложениях №7-1 - 7.9 (с.41-78), 7-10 (с.72-138) к Теоретическим сведениям по Теме 3.2, в MS Excel представлены Приложении № 9 (с.35-37), в приложениях № 1,2,3 к Теоретическим сведениям по Теме 3.2, в приложениях № 1,2 к ПЗ № 26 (данному план-конспекту).

Второй вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – рассмотрение примеров моделирования физических процессов, расчётов параметров геометрической модели, их реализация с использованием электронных таблиц).

Цель работы: изучить основные сведения о программном обеспечении для обработки числовой, текстовой информации в электронных таблицах, их создании, форматировании, использованию функций в расчётах, в том числе при расчёте параметров геометрической модели, моделировании физических процессов, практическое применение полученных знаний – рассмотрение вопросов использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.

Задание № 1:

1. изучить основные сведения о программном обеспечении для обработки числовой, текстовой информации, электронных таблицах, их создании,

форматировании, использованию функций в расчётах, в том числе расчёте параметров геометрической модели, моделировании физических процессов;

2. рассмотреть практическое применение полученных знаний – создание и форматирование электронных таблиц, выполнение операций в электронных таблицах с использованием всех видов функций, организацию работы с электронными таблицами – приложениями пакета офисных программ, программное обеспечение которых установлено на автоматизированных рабочих местах студентов в учебной аудитории, получить навыки работы с данным программным обеспечением, в том числе рассмотреть примеры использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.

Задание № 2 (с использованием табличного процессора MS Excel, МойОфис Таблица, LibreOffice Calc (любого на выбор)):

- составить словесное описание задачи, аналогичной одной из указанных в приложениях № 1,2 к практическому занятию № 26, решить составленную задачу (задания должны быть различными в разных вариантах – подгруппах учебной группы);
- подготовить отчёт о выполнении практической работы.

Задание на самоподготовку (домашнее задание):

1. Детально проработать, законспектировать материал занятия, размещенный в план-конспекте (теоретических сведениях по теме 3.2), приложениях к данным сведениям, в учебниках, указанных на с.2 текущего документа.
2. Подготовить отчёт о выполнении практической работы, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.