

1 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения вводного занятия по теме 3.10
по дисциплине «Информатика»

Раздел 3. «Информационное моделирование»

Тема № 3.10: «Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)»

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Тема № 3.10. «Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)»

Цели занятий: изучить со студентами основные сведения о моделировании, об электронных таблицах, организацию работы с ними, в том числе о моделировании в электронных таблицах, практическое применение полученных знаний – моделирование в электронных таблицах.

Виды занятий: классно-групповые, комбинированные (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению на практике нового материала).

Метод проведения занятий: практические занятия.

Время проведения практических занятий: 6 ч (3 занятия по 2 часа)

Основные вопросы:

1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.
2. Математическая модель и моделирование.
3. Реализация математических моделей в электронных таблицах.
4. Рассмотрение вопросов использования электронных таблиц при моделировании физических процессов, расчёте параметров геометрической модели.
5. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

Литература:

1. [2 учебник раздела «Основная учебная литература» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644>, глава 6, с.170-197.
2. 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.
3. 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 : непосредственный // Издательство Юрайт — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-545059#page/5>, Тема 12, с.327-352.
- 4.5 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины: Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. — 200 с. , ISBN 978-5-9963-3142-0, § 1-4 главы 1, с.5-62.

Примерный расчет времени (по каждому практическому занятию):

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

Основная часть:

Сведения о работе с электронными таблицами представлены в **Теоретических сведениях по Темам 3.7 – 3.9, приложениях.**

Первый вопрос: Модели и моделирование. Этапы моделирования.

Сведения по данному вопросу представлены в **Приложении № 1 к данному План-конспекту.**

Второй вопрос: Математическая модель и моделирование.

Сведения по данному вопросу представлены в **Приложениях № 2,3 к данному План-конспекту.**

Третий вопрос: Реализация математических моделей в электронных таблицах.

Сведения по данному вопросу представлены в **Приложениях № 4-1, 4-2 к данному План-конспекту.**

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

Сведения по данному вопросу представлены в **Приложениях №4-1, 4-2 к данному План-конспекту.**

Пятый вопрос: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

Сведения по данному вопросу представлены в **Приложении №4-2 к данному План-конспекту** (задача о выборе положения железнодорожной станции).

Заключительная часть (по каждому занятию).

1. Закончить изложение материала.
2. Ответить на возникшие вопросы.
3. Подвести итоги занятий.
4. Дать задания на самоподготовку (домашние задания).

Задания на самоподготовку (домашние задания):

1. Детально проработать, законспектировать материал занятий, в том числе размещенный в учебниках, указанных на с.2 данного план-конспекта, приложениях № 1-3, 4-1,4-2.
2. Подготовиться к опросу по пройденному материалу, защите ранее выполненных практических работ.