

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 60 г.о. МАРИУПОЛЬ»

ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Протокол от
«30» 07 2024 г. № 1
Руководитель ШМО

Исакова И. И. Исакова И. И.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Т.В. Зеленская
Т.В. Зеленская
«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СШ №60
г.о. Мариуполь»



Рабочая программа

КРУЖКА ПО ИНФОРМАТИКЕ

«КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛУБ»

Базовый уровень для обучающихся 10-11 классов

Составитель: учитель информатики Концаренко Л. А.

Мариуполь 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка по информатике «Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ» для 10-11 классов составлена на основе программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика и ИКТ» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень).

Программа кружка ориентирована на объем 34 учебных часа (1 час в неделю).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10, 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
3. Поляков К.Ю., Еремин Е. А. Информатика. Базовый и углубленный уровень. 10, 11 класс. М. Просвещение. 2022.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013. (Дополнительное пособие).
5. Дополнительно: Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика и ИКТ. Учебник 11 класс. Просвещение, 2012г.

Цели курса:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями моделировать, применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), прикладные программы, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ, прикладных программ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий, прикладных программ в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Содержание учебного курса

1. **Информация. Интернет (8 часов).**

Содержание учебного материала: Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Информация. Представление информации. Структура информации. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в Интернете. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Многопроцессорные вычислительные комплексы. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP. Маски сетей и подсетей.

1. Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц (12 часов)

Содержание учебного материала: Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Электронные таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

1. Моделирование информационных систем средствами СУБД (14 часов)

Понятие базы данных (БД). Какие модели данных используются в БД, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ, определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, что такое схема БД, что такое целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

N	Разделы	Всего	Теория	Практика на ПК
1.	Информация. Информационные процессы. Интернет.	8	4	4
2.	Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц	12	1	11
3.	Моделирование информационных систем средствами СУБД	14	4	10
	Итого:	34	9	25

Календарно-тематическое планирование кружка по информатике «Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ» для 10-11 классов

№	Тема урока	Вид работы	Дата	
			Плановая	Фактическая
Информация. Информационные процессы. Интернет (8 часов)				
1	Техника безопасности в компьютерном классе.	теория	02.09.24	
	Понятие информации. Представление информации.		06.09.24	
2	Структура информации. Информационные процессы: хранение, передача, обработка информации	теория	09.09.24	
			13.09.24	
3	Локальные и глобальные компьютерные сети.	теория	16.09.24	

			20.09.24	
4	Система адресации в Интернете. Информационная безопасность. World Wide Web—Всемирная паутина	теория	23.09.24 27.09.24	
5	Практическая работа №1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».	практика		
6	Практическая работа №2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц ».	практика	11.10.23 13.10.23	
7	Система адресации Web-страниц. Практическая работа №3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц ».	практика	18.10.23 20.10.23	
8	Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP. Практическая работа №4 «Интернет. Работа с поисковыми системами ».	практика	25.10.23 27.10.23	
Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц (12 часов)				
9	Компьютерное информационное моделирование	теория	8.11.23 10.11.23	
10	Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №1 «Построение графиков функций»	практика	15.11.23 17.11.23	
11	Практическая работа №2 «Обработка табличных данных»	практика	22.11.23 24.11.23	
12	Математические модели. Практическая работа №3 «Решение линейных и квадратных уравнений»	практика	29.11.23 01.12.23	
13	Практическая работа №4 «Числа Фибоначчи»	практика	06.12.23 08.12.23	

14	Модели оптимального планирования. Практическая работа №5 «Решение задач оптимального планирования»	практика	13.12.23 15.12.23	
15	Практическая работа №6 «Получение регрессионных моделей»	практика	20.12.23 22.12.23	
16	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №7 «Прогнозирование»	практика	27.12.23 29.12.23	
17	Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа №8 «Расчет корреляционных зависимостей»	практика	10.01.24 12.01.24	
18	Модели оптимального планирования. Практическая работа №9 «Решение задач оптимального планирования»	практика	17.01.24 19.01.24	
19	Практическая работа №10 «Создание тестирующей программы»	практика	24.01.24 26.01.24	
20	Практическая работа №11 «Создание и защита собственного проекта информационной модели»	практика	31.01.23 02.02.24	
Моделирование информационных процессов средствами СУБД (14 часов)				
21	Основные понятия базы данных (БД)	теория	07.02.24 09.02.24	
22	Модели базы данных	теория	14.02.24 16.02.24	
23	Определение и назначение СУБД	теория	21.02.24 23.02.24	
24	Создание и заполнение базы данных.	теория	28.02.24 01.03.24	

25	Практическая работа №1 «Создание и заполнение базы данных»	практика	13.03.24 15.03.24	
26	Практическая работа №2 «Создание поля со списком»	практика	20.03.24 22.03.24	
27	Практическая работа №3 «Определение связей и создание запросов в базе данных»	практика	27.03.24 29.03.24	
28	Практическая работа №4 «Создание форм базы данных»	практика	03.03.24 05.04.24	
29	Практическая работа №5 «Сортировка, поиск, фильтрация»	практика	10.04.23 12.04.24	
30	Практическая работа №6 «Создание отчета в БД»	практика	17.04.24 19.04.24	
31	Практическая работа №7 «Макросы. Элементы управления на формах»	практика	24.04.24 26.04.24	
32	Практическая работа №8 «Создание навигационной формы»	практика	8.05.24 10.05.24	
33	Практическая работа №9 «Применение макросов в группе переключателей и списке»	практика	15.05.24 17.05.24	
34	Практическая работа №10 «Создание и защита собственного проекта информационной модели»	практика	22.05.24 24.05.24	

Требования к уровню подготовки ученика

1. Информация. Информационные процессы. Интернет.

Учащиеся должны знать:

- понятие информации
- информация в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

1. Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц

Учащиеся должны знать:

- возможности табличного процессора
- для решения каких практических задач используются электронные таблицы;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое математическая модель
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование
- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции

Учащиеся должны уметь:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- работать со встроенными функциями табличного процессора

3. Моделирование информационных процессов средствами СУБД

Учащиеся должны знать:

- Что такое система.

- Модели систем.
- Что такое информационная система.
- База данных — основа информационной системы.
- Запросы как приложения информационной системы.
- Логические условия выбора данных.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- создавать формы, отчеты

Перечень учебно-методического обеспечения

Перечень программного обеспечения

1. Операционная система MS Windows 7, 10
2. Офисный пакет MS Office 2007: MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point

Литература

1. Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. — 2-е изд., испр. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. — М.: Лаборатория базовых знаний, 2013. (Дополнительное пособие).
4. Поляков К.Ю., Еремин Е. А. Информатика. Базовый и углубленный уровень. 10, 11 класс. М. Просвещение. 2022.



Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью 10) листов

12.08.76
Директор ГБОУ «СПШ №60

Маринин В /С.Г.Здравков/
Молдин