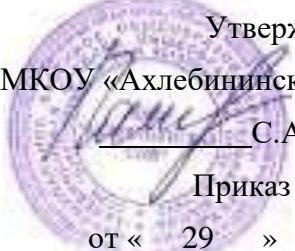


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ахлебининская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю»
Директор МКОУ «Ахлебининская СОШ»

С.А.Латыпов
Приказ № 88-ОП
от « 29 » 08. 2022г.

«Согласовано» На
педагогическом совете школы
Протокол №9
от « 29» 08.2022г.

Рабочая программа
кружка по информатике
«Юный информатик»
на 2022-2023 уч.год

Разработал:
Учитель математики и физики
Кургин Иван Юрьевич

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка по информатике «Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ» составлена на основе программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. . «Информатика и ИКТ» для 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. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013. (Дополнительное пособие).
4. 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.

2. 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 расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

3. 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 часов) | 14 | 4 | 10 |
| | Итого: | 34 | 9 | 25 |

**Календарно-тематическое планирование кружка по информатике
«Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ»**

| № | Тема урока | Вид работы | Дата | |
|--|--|------------|----------|-------------|
| | | | Плановая | Фактическая |
| Информация. Информационные процессы. Интернет (8 часов) | | | | |
| 1 | Техника безопасности в компьютерном классе. Понятие информации. Представление информации. | теория | 09.09.22 | |
| 2 | Структура информации. Информационные процессы: хранение, передача, обработка информации | теория | 16.09.22 | |
| 3 | Локальные и глобальные компьютерные сети. | теория | 23.09.22 | |
| 4 | Система адресации в Интернете. Информационная безопасность. World Wide Web—Всемирная паутина | теория | 30.09.22 | |
| 5 | Практическая работа №1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». | практика | 07.10.22 | |
| 6 | Практическая работа №2 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц ». | практика | 14.10.22 | |
| 7 | Система адресации Web-страниц. Практическая работа №3 «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц ». | практика | 21.10.22 | |
| 8 | Принцип пакетной передачи данных и протокол ТСР/ІР. Практическая работа №4 «Интернет. Работа с поисковыми системами ». | практика | 28.10.22 | |
| Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц (12 часов) | | | | |

| № | Тема урока | Вид работы | Дата | |
|----|--|------------|----------|-------------|
| | | | Плановая | Фактическая |
| 9 | Компьютерное информационное моделирование | теория | 11.11.22 | |
| 10 | Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа №1 «Построение графиков функций» | практика | 18.11.22 | |
| 11 | Практическая работа №2 «Обработка табличных данных» | практика | 25.11.22 | |
| 12 | Математические модели. Практическая работа №3 «Решение линейных и квадратных уравнений» | практика | 02.12.22 | |
| 13 | Практическая работа №4 «Числа Фибоначчи» | практика | 09.12.22 | |
| 14 | Модели оптимального планирования. Практическая работа №5 «Решение задач оптимального планирования» | практика | 16.12.22 | |
| 15 | Практическая работа №6 «Получение регрессионных моделей» | практика | 23.12.22 | |
| 16 | Модели статистического прогнозирования. Практическая работа №7 «Прогнозирование» | практика | 13.01.23 | |
| 17 | Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа №8 «Расчет корреляционных зависимостей» | практика | 20.01.23 | |
| 18 | Модели оптимального планирования. Практическая работа №9 «Решение задач оптимального планирования» | практика | 27.01.23 | |
| 19 | Практическая работа №10 «Создание тестирующей программы» | практика | 03.02.23 | |

| № | Тема урока | Вид работы | Дата | |
|--|--|------------|----------|-------------|
| | | | Плановая | Фактическая |
| 20 | Практическая работа №11 «Создание и защита собственного проекта информационной модели» | практика | 10.02.23 | |
| Моделирование информационных процессов средствами СУБД (14 часов) | | | | |
| 21 | Основные понятия базы данных (БД) | теория | 17.02.23 | |
| 22 | Модели базы данных | теория | 24.02.23 | |
| 23 | Определение и назначение СУБД | теория | 03.03.23 | |
| 24 | Создание и заполнение базы данных. | теория | 10.03.23 | |
| 25 | Практическая работа №1 «Создание и заполнение базы данных» | практика | 17.03.23 | |
| 26 | Практическая работа №2 «Создание поля со списком» | практика | 07.04.23 | |
| 27 | Практическая работа №3 «Определение связей и создание запросов в базе данных» | практика | 14.04.23 | |
| 28 | Практическая работа №4 «Создание форм базы данных» | практика | 21.04.23 | |
| 29 | Практическая работа №5 «Сортировка, поиск, фильтрация» | практика | 28.04.23 | |
| 30 | Практическая работа №6 «Создание отчета в БД» | практика | 05.05.23 | |
| 31 | Практическая работа №7 «Макросы. Элементы управления на формах» | практика | 12.05.23 | |
| 32 | Практическая работа №8 «Создание навигационной формы» | практика | 19.05.23 | |
| 33 | Практическая работа №9 «Применение макросов в группе переключателей и списке» | практика | 26.05.23 | |
| 34 | Практическая работа №10 «Создание и защита собственного проекта информационной модели» | практика | 02.06.23 | |

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

2. 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 XP/7/Vista/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).