

Приложение №2
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования
муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения
«Сясьстройская средняя общеобразовательная школа №1»
на 2023-2025 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Информатика и ИКТ»
для 8-9 классов

Информатика. 8 класс : учебник /И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков,
Л. В. Шестакова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний
Информатика. 9 класс : учебник /И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков,
Л. В. Шестакова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний

Составитель:
Иванов В.И.,
учитель информатики и ИКТ

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

Выпускник научится:

- Классифицировать виды компьютерных сетей
- Классифицировать сервисы компьютерных сетей, использующих технологию «клиент-сервер»
- Использовать язык поисковых запросов
- Использовать в обучении сервисы компьютерных сетей

Выпускник получит возможность научиться:

- Осуществлять обмен информацией с сервером
- Отправлять и получать письма по электронной почте
- Заказывать новости из телеконференций
- Получать информацию с web-страницы с известным адресом
- Искать информацию с помощью поисковых систем

2. Информационное моделирование

Выпускник научится:

- исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.
- выделять в исследуемой ситуации объект, субъект, модель;
- выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы.

Выпускник получит возможность научиться:

- формализовать информацию разного вида;
- освоить приёмы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д.;
- структурировать данные и знания при решении задач;
- составлять деловые бумаги по заданной форме;
- строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов;
- выбирать язык представления информации в соответствии с заданной целью;
- преобразовать одну форму представления в другую без потери смысла и полноты информации.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Выпускник научится:

- Что такое База Данных
- Что такое СУБД
- Классифицировать типы данных
- Практическое применение основ логики

Выпускник получит возможность научиться:

- Использовать СУБД для открытия, хранения, редактирования и добавления данных в БД
- Сортировать и использовать фильтрацию данных в базах
- Применять логические выражения для обработки массива данных

4. Табличные вычисления на компьютере

Выпускник научится:

- Преобразовывать числа в различных системах счисления
- Совершать арифметические операции в различных системах счисления
- Использовать родственные системы в представлении чисел
- Представлять целые и вещественные числа в памяти компьютера

Выпускник получит возможность научиться:

- Использовать электронные таблицы для информационного моделирования

9 класс

Выпускник научится:

- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;

1. Математические основы информатики

Выпускник получит возможность:

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

2. Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

3. Использование программных систем и сервисов

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

2. Содержание учебного предмета

8 КЛАСС

1. Передача информации в компьютерных сетях

- Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.
- Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере:

- работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.
- Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).
- Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Информационное моделирование

- Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.
- Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере:

- работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

3. Хранение и обработка информации в базах данных

- Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.
- Проектирование и создание однотабличной БД.
- Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере:

- работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.
- Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

4. Табличные вычисления на компьютере

- Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.
- Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.
- Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.
- Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере:

- работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул;
- создание электронной таблицы для решения расчетной задачи;
- решение задач с использованием условной и логических функций;
- манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк).
- Использование встроенных графических средств.
- Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

5. Резерв

9 КЛАСС

1. Управление и алгоритмы

Общие понятия

- Управление
- Обратная связь
- Устойчивость

Математические понятия

- Преобразование информации по формальным правилам.
- Алгоритмы. Способы записи алгоритмов; блок-схемы.
- Логические значения, операции, выражения.
- Алгоритмические конструкции (имена, ветвление, циклы).
- Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательные алгоритмы.

- Обрабатываемые объекты:
 - цепочки символов
 - числа
 - списки
 - деревья
 - графы
- Алгоритмы:
 - Евклида
 - перевода из десятичной системы счисления в двоичную и обратно
 - примеры алгоритмов сортировки, перебора (построения выигрышной стратегии в дереве игры)
- Вычислимые функции, формализация понятия вычислимой функции, полнота формализации.
- Сложность вычисления и сложность информационного объекта.
- Несуществование алгоритмов, проблема перебора.

2. Введение в программирование

- Языки программирования, реализация алгоритмов.
- Представление о программировании
- Этапы разработки программ:
 - Проектирование
 - Кодирование
 - Отладка
- Жизненный цикл программы.

3. Информационные технологии и общество

- Основные этапы развития информационных технологий.
- Личная информация. Информационная безопасность, избирательность, этика и право.

3. Тематическое планирование

8 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Передача информации в компьютерных сетях	6
2.	Информационное моделирование	5
3.	Хранение и обработка информации в базах данных	9
4.	Табличные вычисления на компьютере	11
5.	Резерв	3
	Контрольные уроки.	5
	Всего	34

9 класс

№	Тема	Количество часов
1.	Управление и алгоритмы	11
2.	Введение в программирование	17
3.	Информационные технологии и общество	3
4.	Итоговая контрольная работа	1
5.	Резерв	2
	Контрольные уроки.	4
	Всего	34