

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию Крутихинского района Алтайского края

МБОУ "Крутихинская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей



Емченко В.В.

от «10» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Алексеева С.М.

от «12» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Вайхель С.И.

№ 222

от «15» 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информатика»

для слабовидящих обучающихся 9 классов (вариант 4.2)

с.Крутиха, 2023

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Информатика» обеспечивает овладение слабовидящими обучающимися современными тифлоинформационными технологиями, позволяющими осуществлять взаимодействие с графическим интерфейсом персонального компьютера и смартфона посредством его адаптации к индивидуальным зрительным возможностям с использованием специального программного обеспечения для слабовидящих.

Цель и задачи изучения учебного предмета «Информатика»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессио-нальной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность

обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решенными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных и тифлоинформационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырех тематических разделов:

- 1) Цифровая грамотность.
- 2) Теоретические основы информатики.
- 3) Алгоритмы и программирование.
- 4) Информационные и тифлоинформационные технологии.

Коррекционные задачи:

Формирование умений и навыков использования при работе с ПК основной функционал программы увеличения изображения на экране ПК.

Обучение десятипальцевому способу ввода информации на стандартной компьютерной клавиатуре.

Формирование умений и навыков применения в учебной деятельности индивидуальных тифлотехнических средств компенсации слабовидения (лупа, портативные и стационарные электронные увеличители и т.п.).

Изучение клавиатурных команд для работы на персональном компьютере.

- Формирование информационной компетентности.
- Воспитание информационной и коммуникативной культуры
- Формирование цифровой грамотности.
- Развитие умений и навыков виртуального общения.

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». ФГОС ООО предусмотрены требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом и углубленном уровнях, имеющих общее содержательное ядро и согласованных между собой. Это позволяет реализовывать углубленное изучение информатики как в рамках отдельных классов, так и в рамках индивидуальных образовательных траекторий, в том числе используя сетевое взаимодействие организаций и дистанционные технологии. По завершении реализации программ углубленного уровня обучающиеся смогут детальнее освоить материал базового уровня, овладеть расширенным кругом понятий и методов, решать задачи более высокого уровня сложности.

Учебным планом (вариант 2 АОП ООО) на изучение учебного предмета «Информатика» на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на ее изучение, должны быть сохранены полностью.

При реализации варианта 2 АОП ООО в каждом классе резервное время на освоение учебного предмета «Информатика» увеличивается за счет введения обязательного специального (коррекционного) курса «Тифлотехника».

Содержание учебного предмета

9 класс

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертежник и др.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчет элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

Информационные и тифлоинформационные технологии

Электронные таблицы:

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Теоретические основы построения и основные виды диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор; профессии, связанные с использованием информационных технологий, доступные для лиц со слабовидением.

Тематическое планирование

9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Цифровая грамотность | | | | | |
| 1.1 | Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| 1.2 | Работа в информационном пространстве | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| Итого по разделу | | 6 | | | |
| Раздел 2. Теоретические основы информатики | | | | | |
| 2.1 | Моделирование как метод познания | 8 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 3. Алгоритмы и программирование | | | | | |
| 3.1 | Разработка алгоритмов и программ | 6 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| 3.2 | Управление | 2 | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|
| | | | | | https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 4. Информационные технологии | | | | | |
| 4.1 | Электронные таблицы | 10 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| 4.2 | Информационные технологии в современном обществе | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0 |
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| Резервное время | | 1 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 0 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578 |
| 2 | Информационная безопасность | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690 |
| 3 | Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб- страниц | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc |
| 4 | Виды деятельности в сети Интернет | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8 |
| 5 | Облачные технологии. Использование | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---|
| | онлайн-офиса для разработки документов | | | | | |
| 6 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве» | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36 |
| 7 | Модели и моделирование. Классификации моделей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06 |
| 8 | Табличные модели | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a |
| 9 | Разработка однотобличной базы данных. Составление запросов к базе | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|
| | данных | | | | | |
| 10 | Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе | 1 | | | | |
| 11 | Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева | 1 | | | | |
| 12 | Математическое моделирование | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392 |
| 13 | Этапы компьютерного моделирования | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания» | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8 |
| 15 | Разбиение задачи на | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|---|
| | подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов | | | | | https://m.edsoo.ru/8a17cb12 |
| 16 | Одномерные массивы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e |
| 17 | Типовые алгоритмы обработки массивов | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60 |
| 18 | Сортировка массива | 1 | | | | |
| 19 | Обработка потока данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ» | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca |
| 21 | Управление. Сигнал. Обратная связь | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6 |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| 22 | Роботизированные системы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602 |
| 23 | Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710 |
| 24 | Редактирование и форматирование таблиц | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832 |
| 25 | Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990 |
| 26 | Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70 |
| 27 | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| 28 | Относительная, абсолютная и смешанная адресация | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4 |
| 29 | Условные вычисления в электронных таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba |
| 30 | Обработка больших наборов данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c |
| 31 | Численное моделирование в электронных таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca |
| 32 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы» | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c |
| 33 | Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54 |

| | | | | | | |
|--|---|----|---|---|--|---|
| 34 | Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 0 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>