

Рабочая программа

для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

по ИНФОРМАТИКЕ

для учеников 7 - 9 классов

(3 года обучения)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для обучающихся 7-9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Личностные результаты**

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики для учеников с интеллектуальными нарушениями в основной школе, являются:

* развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
* владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
* способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
* развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
* наличие мотивации к труду, работе на результат;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
* готовность к продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

# Предметные результаты

Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики учащимися с интеллектуальными нарушениями в основной школе, являются:

* умение понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация»,

«информационный объект»;

* умение различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* умение применять различные способы кодирования и декодирования информации;
* умение приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* умение приводить примеры информационных носителей;
* умение различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* умение применять графические редакторы для создания и редактирования рисунков;
* умение составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на естественном языке;
* базовое умение работать с текстовыми документами и их структурными единицами (раздел, абзац, строка, слово, символ). Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы на компьютере. Создавать стилевое форматирование. Включать в текстовый документ графические объекты;
* умение представлять информацию в виде графов, решать элементарные задачи на поиск путей в графах, нахождение кратчайшего пути;
* элементарные навыки и умения, необходимые для подсчета объема количества текстовой информации;
* базовое умение работать в электронных таблицах - создавать электронные таблицы, выполнять в них несложные математические расчеты строить диаграммы и графики в электронных таблицах;
* умение искать информацию с помощью поисковых систем, пользоваться электронной почтой.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Данный курс формирует у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) многие виды деятельности, которые имеют общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов, сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами.

Концентрический принцип размещения материала, при котором одна и та же тема изучается в течение нескольких лет с постепенным наращиванием сложности. Концентризм программы создает условия для постоянного повторения ранее усвоенного материала. Сначала происходит знакомство с компьютером, как инструментом, затем нарабатываются навыки использования компьютерных технологий путем систематического повтора и усложнения практических заданий.

# Основные разделы программы курса (данные разделы распределены с разным количеством часов и разным содержанием в зависимости от класса):

**Раздел 1. Информация и информационные процессы**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в ней информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации, кодирование и декодирование информации

# Раздел 2. Полезный Интернет

История развития Интернета, Интернет-сервисы для учебы и обычной жизни, принципы работы поисковых систем, основы поиска в Интернете.

Искусственный интеллект, персональный помощники в Интернете, на мобильных устройствах.

# Раздел 3. Архитектура компьютера и программное обеспечение (основные компоненты компьютера и их функции)

Общее элементарное представление о составе компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь), характеристиках современных персональных компьютеров, устройствах памяти компьютера, представление о программном обеспечении компьютера, знание назначения и состава операционной системы, понятие файловой системы (папки и файлы, имя, тип, путь доступа к файлу).

# Раздел 4. Алгоритмика. Введение в теорию графов

Понятие алгоритма, исполнителя алгоритмов. Алгоритмические структуры

«Следование», «Ветвление», «Цикл». Составление и анализ несложных алгоритмов для решения учебных и бытовых задач.

Понятие графа, алгоритмы анализа, нахождения кратчайшего пути в простых графах.

# Раздел 5. Компьютерное моделирование. Технология и инструменты обработки числовой информации в электронных таблицах

Электронные таблицы. Ввод и форматирование данных. Относительная и абсолютная адресация. Вод элементарных формул и их копирование. Выполнение простых математических расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

# класс. Распределение по разделам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1. | Информация и информационные процессы | 13 часов |
| 2. | Основы алгоритмики | 12 часов |
| 3. | Основные компоненты компьютера и их функции.  Подведение итогов | 9 часов |
|  | **Итого:** | 1. **часа** |

**8 класс. Распределение по разделам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1. | Архитектура компьютера и программное обеспечение | 3 часа |
| 2. | Компьютерное моделирование. Технология и инструменты  обработки графической информации | 6 часов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3. | Компьютерное моделирование. Технология и инструменты  обработки числовой информации в электронных таблицах | 14 часов |
| 4. | Алгоритмика. Введение в теорию графов | 11 часов |
|  | **Итого:** | 1. **часа** |

# 9 класс. Распределение по разделам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1. | Архитектура компьютера и программное обеспечение | 4 часа |
| 2. | Информация и информационные процессы | 9 часов |
| 3. | Компьютерное моделирование. Технология и инструменты  обработки числовой информации в электронных таблицах | 13 часов |
| 4. | Алгоритмика и графы | 8 часов |
|  | **Итого:** | **34 часа** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

# класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Воспитательный**  **потенциал урока** |
|  | **1. Информация и информационные**  **процессы. 12 часов** |  |  |
| 1. | Техника безопасности. Информация. Свойства  информации | 1 | Формирование  интереса к |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой, |
| 2. | Информационные процессы. Способы передачи информации | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 3. | Виды информации по способу восприятия и представления | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 4. | Кодирование и декодирование информации | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 5. | Решение задач на кодирование и декодирование информации. Часть 1 | 1 | Воспитание аккуратности, последовательности  при решении задач |
| 6. | Решение задач на кодирование и декодирование информации. Часть 2 | 1 | Воспитание аккуратности, последовательности  при решении задач |
| 7. | Хранение информации в компьютере. Файловая система | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 8. | Единицы измерения информации | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 9. | **Всероссийский “Урок цифры”\_1** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 10. | Решение задач на единицы измерения  информации. Часть 1 | 1 | Воспитание  аккуратности, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | последовательности  при решении задач |
| 11. | Решение задач на единицы измерения информации. Часть 2 | 1 | Воспитание аккуратности, последовательности  при решении задач |
| 12. | Итоговый урок по теме "Информация" | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
|  | **2. Основы алгоритмики. 13 часов** |  | Воспитание аккуратности, последовательности  при решении задач |
| 13. | Понятие алгоритма | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 14. | Исполнитель алгоритма. Разнообразие исполнителей алгоритмов | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 15. | Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 16. | Запись алгоритма в виде блок-схемы | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и  практических умений |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | при решении задач с применением  IT-технологий |
| 17. | **Всероссийский “Урок цифры”\_2** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 18. | Построение блок-схем в различных программах | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 19. | Алгоритмическая структура "Следование" | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 20. | Проект "Построение блок-схемы для структуры "Следование" | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 21. | Алгоритмическая структура "Ветвление" | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 22. | Проект "Построение блок-схемы для структуры "Ветвление" | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 23. | Алгоритмическая структура Цикл | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 24. | Проект "Построение блок-схемы для структуры "Цикл" | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 25. | Итоговый урок по теме "Алгоритмика" | 1 | Воспитание  любознательности, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | побуждение к  расширению кругозора |
|  | **3. Основные компоненты компьютера и их**  **функции. Подведение итогов. 9 часов** |  |  |
| 26. | **Всероссийский “Урок цифры”\_3** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 27. | Архитектура компьютера, память компьютера | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 28. | Устройства ввода-вывода | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 29. | Программное обеспечение | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 30. | Операционная система. Файлы и файловая система | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 31. | Онлайн- сервисы. **Всероссийский “Урок цифры”\_4** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 32. | Компьютерные вирусы и антивирусные программы | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 33. | **Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 34. | Основные понятия курса | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
|  | **Итого:** | **34** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Воспитательный потенциал урока** |
|  | **1. Архитектура компьютера и программное обеспечение. 3 часа** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. | Техника безопасности при работе на компьютере. Архитектура компьютера | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 3. | История развитие компьютерной техники, программное обеспечение | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 4. | **Проверочная работа** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |
|  | **2. Компьютерное моделирование. Технология и инструменты обработки графической**  **информации. 6 часов** |  |  |
| 5. | Программы обработки растровой графики и их возможности | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 6. | Программы обработки векторной графики и их возможности | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 7. | Инструменты создания векторной графики в программе MSOffice, OpenOffice | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 8. | Создание векторной графики. Практическая работа | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 9. | **Всероссийский “Урок цифры”\_1** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 10. | **Самостоятельная работа по созданию графических объектов** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
|  | **3. Компьютерное моделирование. Технология и инструменты обработки числовой информации**  **в электронных таблицах. 14 часов** |  |  |
| 11. | Электронные таблицы. Интерфейс программы. Ввод и редактирование данных. Выделение ячеек | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 12. | Электронные таблицы. Форматирование ячеек | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 13. | Электронные таблицы. Автоввод и автозаполнение ячеек | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 14. | Электронные таблицы. Автоввод и автозаполнение ячеек. Проект "Календарь". Часть 1 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в  приобретении знаний |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 15. | Проект "Календарь". Часть 1 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 16. | Проект "Календарь". Часть 2 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 17. | **Всероссийский “Урок цифры”\_2** |  | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 18. | Электронные таблицы. Ввод формул, относительная адресация ячеек. Проект “Стоимость покупки”. Часть 1 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 19. | Копирование формул. Проект “Стоимость покупки”. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 20. | Условное форматирование. Практическая работа. Часть 1 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 21. | Условное форматирование. Практическая работа.  Часть 2 | 1 | Воспитание  ответственного |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | отношения к выполнению задания,  самостоятельности |
| 22. | **Всероссийский “Урок цифры”\_3** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 23. | Условное форматирование. Практическая работа. Часть 3 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 24. | **Самостоятельная работа по работе в ЭТ** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
|  | **4. Алгоритмика и алгоритмы. Введение в**  **теорию графов. 11 часов** |  |  |
| 25. | Алгоритмика и алгоритмы. Свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными  технологиями |
| 26. | Решение алгоритмических упражнений. Часть 1 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 27. | Решение алгоритмических упражнений. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 28. | Виды алгоритмов. Линейный. Решение задач | 1 | Воспитание  ответственного |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 29. | Виды алгоритмов. Ветвление. Решение задач | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 30. | **Всероссийский “Урок цифры”\_4** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 31. | Виды алгоритмов. Циклический. Решение задач | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 32. | Понятие графов. Решение задач на поиск путей в графах. Часть 1 | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к расширению  кругозора |
| 33. | Решение задач на поиск путей в графах. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |
| 34. | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
|  | **Итого:** | **34** |  |

# класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Воспитательный потенциал урока** |
|  | **1.Архитектура компьютера и программное**  **обеспечение. 4 часа** |  |  |
| 1. | Техника безопасности при работе на компьютере | 1 | Формирование интереса к практическому  изучению профессий и |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 2. | Архитектура компьютера, история развития вычислительной техники | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 3. | Программное обеспечение | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 4. | **Проверочная работа** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |
|  | **2.Информация и информационные процессы. 9**  **часов** |  |  |
| 5. | Информация, свойства информации | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 6. | Информационные процессы | 1 | Формирование умения использовать различные формы представления  информации |
| 7. | Виды информации. Кодирование и декодирование информации. Решение задач. Часть 1 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 8. | Решение задач на кодирование и декодирование информации. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9. | **Всероссийский “Урок цифры”\_1** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 10. | Единицы измерения информации | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 11. | Решение задач на единицы измерения информации. Часть 1 | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 12. | Решение задач на единицы измерения информации. Часть 2 | 1 | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с  информатикой |
| 13. | **Контрольная работа по теме "Информация и информационные процессы"** | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
|  | **Компьютерное моделирование. Технология обработки числовой информации в**  **электронных таблицах. 13 часов** |  |  |
| 14. | Электронные таблицы. Интерфейс программы. Ввод и редактирование данных. Выделение ячеек | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 15. | **Всероссийский “Урок цифры”\_2** | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 16. | Электронные таблицы. Форматирование ячеек. Проект “Ведомость оценок”. Часть 1 | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 17. | Электронные таблицы. Форматирование ячеек, условное форматирование. Проект “Ведомость оценок”. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 18. | Электронные таблицы. Автоввод и автозаполнение ячеек. Проект "Календарь" | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 19. | Электронные таблицы. Ввод формул, относительная адресация, копирование ячеек. Проект "Площадь прямоугольника" | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 20. | Ввод формул, относительная адресация и копирование ячеек. Проект "Ремонт квартиры". Часть 1 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 21. | Ввод формул, относительная адресация и копирование ячеек. Проект "Ремонт квартиры". Часть 2 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 22. | **Всероссийский “Урок цифры”\_3** | 1 | Воспитание  ответственного |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 23. | Построение графиков и диаграмм. Проект “Океаны”. Часть 1 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 24. | Построение графиков и диаграмм. Проект “Океаны”. Часть 2 | 1 | Формирование познавательного интереса, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений при решении задач с применением  IT-технологий |
| 25. | Условное форматирование. Практическая работа |  | Формирование интереса к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными  технологиями |
| 26. | **Самостоятельная работа по работе в ЭТ** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
|  | **3.Алгоритмика и графы. 8 часов** |  |  |
| 27. | Алгоритмика и алгоритмы. Свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 28. | Решение алгоритмических упражнений | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 29. | Виды алгоритмов. Линейный, условный и циклический алгоритмы. Решение задач | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 30. | Понятие графов | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 31. | Решение задач на поиск путей и кратчайшего пути в графах. Часть 1 | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
| 32. | Решение задач на поиск путей и кратчайшего пути в графах. Часть 2 | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания,  самостоятельности |
| 33. | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Воспитание ответственного отношения к выполнению задания, самостоятельности |
| 34. | Подведение итогов | 1 | Воспитание любознательности, побуждение к  расширению кругозора |
|  | **Итого:** | **34** |  |