

ОГБОУ "Школа-интернат №26"

Рассмотрено
на Методическом Совете
Протокол №1
от 27.08.2024 г.

Директор

"Утверждаю"

М.В. Бойко

Приказ от 29.08.2024 г. № 45



АДАПТИРОВАННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «информатика»
для обучающихся 9 класса (вариант 4.1)
на 2024-2025 учебный год

I. Пояснительная записка

1. Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Учебный предмет «Информатика» на уровне основного общего образования 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.

2. Коррекционно-развивающий потенциал «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.

3. Цель и задачи изучения учебного предмета «Информатика»

Целями изучения учебного предмета «Информатика» 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 профессиональной 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.

4. Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане

Учебным планом АООП ООО на изучение учебного предмета «Информатика» в 9 классе на базовом уровне отводится 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

II. Содержание обучения

1. Пролонгированные сроки обучения

В соответствии с ФГОС ООО (вариант 4.1) в 9 классе не предусмотрена.

Основное содержание учебного предмета 9 класса.

Раздел 1. 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.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. 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.).

Раздел 4. 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.

2. Специфические универсальные учебные действия

В процессе обучения обучающихся, имеющих нарушение зрения формируются не только стандартные, но и специфические У.У.Д в результате обучающийся сможет

1. Использовать конкретные примеры: Слабовидящие обучающиеся могут иметь затруднения с абстрактными понятиями. Поэтому рекомендуется использовать конкретные, наглядные примеры, которые помогут им лучше понять материал.

2. Использовать большие шрифты и контрастные цвета: Чтение текста может быть трудной задачей для слабовидящих обучающихся. Поэтому учебные материалы должны содержать большие шрифты и контрастные цвета, чтобы облегчить чтение.

3. Использовать речевые технологии: для перевода текста в звуковую форму можно использовать речевые технологии, такие как синтезаторы речи или программы для чтения текста. Это поможет слабовидящим обучающимся получать информацию, несмотря на трудности с чтением.

4. Использовать тактильные материалы: Слабовидящим обучающимся может быть полезно использование тактильных материалов,

таких как брайлевские доски или модели, чтобы представить элементы информатики в тактильной форме.

5. Индивидуально работать над заданиями: Слабовидящим обучающимся может потребоваться больше времени и поддержки для выполнения заданий. Рекомендуется предоставлять им возможность работать индивидуально, чтобы они могли сосредоточиться на выполнении задания и получить дополнительную помощь при необходимости.

6. Обучиться использованию адаптивных технологий: Слабовидящим обучающимся могут потребоваться дополнительные навыки в области использования адаптивных технологий, таких как экранные чтецы или программы увеличения шрифтов. Учебные занятия могут быть направлены на обучение таким навыкам.

III. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в Интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

- интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

- осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

Специальные личностные результаты:

- осознавать свою включенность в социум через овладение цифровыми информационно-коммуникационными технологиями;

- сопоставлять и корректировать восприятие окружающей среды с учетом полученных знаний;
- демонстрировать способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации;
- сопоставлять учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимать значимость подготовки по информатике в условиях развития информационного общества;
- проявлять интерес к повышению своего образовательного уровня, продолжению обучения и профессиональной самореализации с использованием средств и методов информационных и тифлоинформационных технологий, цифровых тифлотехнических устройств;
- применять в коммуникативной деятельности вербальную и невербальную формы общения.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, проводить умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- проводить выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

4) принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

Специальные метапредметные результаты:

- владеть зрительным, осязательно-зрительным и слуховым способом восприятия информации;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами;

- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- использовать полученные знания при изучении других предметов.

Предметные результаты

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- выбрать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

IV. Тематическое планирование 9 А класс

Тема, раздел урока	Основное содержание (количество часов)	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Цифровая грамотность (9 часа)		
Тема 1. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней.	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и

	<p>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.). (3 часа).</p>	<p>адреса документов в Интернете. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения. Создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов).</p>
<p>Тема 2. Работа в Информационном пространстве.</p>	<p>Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видеоконференц-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).</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др. Определять количество страниц, найденных</p>

	<p>Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ. (6 часа)</p>	<p>поисковым сервером по запросам с использованием логических операций. Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг. Приводить примеры онлайн-текстовых и графических редакторов, сред разработки программ</p>
<p>Раздел 2. Теоретические основы информатики. (4 часа)</p>		
<p>Тема 3. Моделирование как метод познания .</p>	<p>3. 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. Графы. 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</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.). Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Строить и интерпретировать</p>

	<p>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 (4 часа)</p>	<p>различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов). Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. 6 Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей</p>
--	---	--

Раздел 3. Алгоритмы и программирование. (12 часов)

<p>Тема 4. Разработка алгоритмов и программ.</p>	<p>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):</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел. Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы)</p>
--	--	--

	<p>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.</p> <p>Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.</p> <p>(8 часа)</p>	
Тема 5. Управление.	<p>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.</p> <p>Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т. П.).</p> <p>(4 часа)</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) Системах с позиций управления</p>
Раздел 4. Информационные и тифлоинформационные технологии. (9 часов)		
Тема 6. Электронные таблицы .	<p>Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать</p>

	<p>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.</p> <p>(6 часа)</p>	<p>пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач. Редактировать и форматировать электронные таблицы. Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций. Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.</p>
--	--	--

<p>Тема Информационные Технологии в современном обществе.</p>	<p>7. Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Профессии, связанные с информатикой 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. (3 часа)</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Обсуждать роль информационных технологий в современном мире. Обсуждать значение открытых образовательных ресурсов и возможности их использования. Анализировать цифровые навыки, которыми должен обладать выпускник школы</p>
---	--	--

V. Календарно-тематическое планирование А 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1			
2	Информационная безопасность	1			
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1			
4	Виды деятельности в сети Интернет	1			
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1			

6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1			
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			
8	Табличные модели	1			
9	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			
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			
13	Этапы компьютерного моделирования	1			
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и	1			

	вспомогательных алгоритмов				
16	Одномерные массивы	1			
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1			
18	Сортировка массива	1			
19	Обработка потока данных	1			
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1		
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			
22	Роботизированные системы	1			
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			
24	Редактирование и форматирование таблиц	1			
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1			
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1			
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1			
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1			
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1			
30	Обработка больших наборов данных	1			

31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1			
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1			
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			
Общее количество часов по программе		34	2	0	

VI. Учебно-методическая обеспечение учебного процесса:

- Библиотека ЦОК;
- Videouroki.net;
- РЕСТР ПРИМЕРНЫХ ОСНОВНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ fgosreestr.ru/?Edl=3&ysclid=1lmou09dq362483443.
- Учебник Информатика 9 класс Учебник Базовый уровень Босова Л.Л. Входит в федеральный перечень;
- Институт коррекционной педагогики РАО Институт коррекционной педагогики. Официальный сайт. (ikp-rao.ru)