ГОАОУ «ЦОРиО»

Согласовано:
на заседании МС
Протокол №1
от 28.08.2018

Принято:
на педагогическом
совете
Протокол №1 от 31.08.18

«Утверждаю»
Директор ГОАОУ ЦОРиО
_____ И.И.Батищев
Приказ № 195 от 31.08.18

Рабочая программа
учебного курса, предмета, дисциплины (модуля)
по информатике
в 8 «б» классе
2020 - 2021 учебный год

Составитель:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Горбунов Виктор Николаевич

г. Липецк
2020г.

ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Статус документа

Программа по информационным коммуникационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, вариативной программы «Информатика и информационные технологии». М.: МКО, МИПКРО, 2005.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредмстных связей, логики учебного процесса конкретного образовательного учреждения, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Предлагаемая программа курса информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) базируется на идеях использования ИКТ для реализаций решения конкретных задач и проектов. Концепция курса определяет ИКТ интегрирующую роль среди всех школьных дисциплин. За счет организации межпредметных связей, возникающих в процессе решения на уроках ИКТ разноплановых задач, появляется возможность закреплять и углублять знания, полученные по другим предметам. При этом акцент делается на развитии мышления, которое определяет способность человека оперативно обрабатывать информацию и принимать обоснованные решения. Уроки информационных и коммуникационных технологий, позволяют аккумулировать знания из разных предметных областей — это именно та дисциплина, в которой реально можно воплотить идею развития системного мышления у каждого учащегося.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика учебного предмета.

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; ***освоение базирующихся на этой науке информационных и коммуникационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.***

Приоритетными объектами изучения в курсе информационных - коммуникационных технологий выступают информационные процессы и информационные технологии.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных компьютерных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников с дефектами зрения, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Одним из важнейших понятий курса информационных - коммуникационных технологий основной школы является понятие программа. В работе на компьютере используются: лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемой программы. С самого начала курса работа учеников поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

Изучаются телекоммуникационные технологии мультимедиа технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов — интегрированных практических работ, ориентированных на получение цело-

стного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Цели

Изучение информатики и информационных компьютерных технологий направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний,** составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; »
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Овладение информационными и телекоммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования. На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

• Формирование навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в информатике.

• Создание кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой.

• Формирование навыков решения задач и ознакомление с их общими приемами.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенции. Это содержание обучения является базой для развития коммуникативной компетенции учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Это определило необходимость выделить в календарно-тематическом планировании не только содержание знаний, которые должны быть предъявлены ученику (обязатель-

ный минимум) и сформированы у него (требования), но и содержание практической деятельности, которое включает конкретные умения школьников по организации разнообразной деятельности, по творческому применению знаний, элементарные умения самообразования. Именно этот аспект дает основание для утверждения гуманистической, личностью ориентированной направленности процесса образования школьников с дефектами зрения.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет школьнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

2. Место предмета информатики и информационных технологий базисном в учебном плане.

Учебный план для школы-интерната III-IV вида отводит 1 час для обязательного изучения предмета на этапе пропедевтического уровня (5-7 класс), основного уровня (8 класс), общеобразовательного уровня (11-12 класс), в 9-10 классах 2 часа.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектоемкими. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Опоздание с развитием мышления — это опоздание навсегда. Особенно это важно для школьников с нарушениями зрения.

3. Основные принципы организации обучения

Принцип непрерывности заключается в формировании содержания обучения всех возрастных параллелей с учетом преемственности как в основном, так и в дополнительном образовании.

Принцип нелинейности допускает развитие и изменение содержания в зависимости от социального заказа и возможностей участников образовательного процесса.

Принцип самоорганизации заключается в предоставлении возможности выбора оптимальной самодостраивающейся модели организации содержания обучения.

Принцип открытости базируется на междисциплинарном подходе к формированию содержания обучения и предполагает возможность конструирования программы из готовых информационных блоков.

4. Основное содержание

1. Компьютер.

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Составные части процессора. Логическая структура оперативной памяти. Принципы фон Неймана. Основные периферийные (внешние) устройства компьютера и их назначение.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и основные функции.

Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

2. Моделирование

Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

3. Технология обработки текстовой информации

Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Операции с фрагментами. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.

4. Технология обработки графической информации.

Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними.

5. Технология обработки числовой информации.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач. .

6. Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

7. Мультимедийные технологии.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

8. Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции. Сеть Интернет.

5. Практика информатики и информационных и коммуникационных технологий.

Основные устройства ИКТ.

Соединение блоков и устройств средств ИКТ, в том числе компьютера, простейшие операции по управлению ими (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, загрузка электронных и бумажных носителей, расходных материалов. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение; технические условия эксплуатации.

Образовательные области приоритетного освоения: информационные-коммуникационные технологии.

Компьютер.

Оперирование с информационными объектами в наглядно-графическом взаимодействии (интерфейсе). Создание, сохранение, именование объектов и их семейств, выбор имен и организация индивидуальных папок, разархивирование, удаление. Защита от компьютерных вирусов. Выбор компьютера в соответствии с задачами использования и финансовыми возможностями.

Оценка числовых параметров информационных объектов и процессор: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость продуктов и услуг.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии.

Создание и обработка информационных объектов.

Тексты. Ввод текста (беглый или вслепую) с помощью компьютерной клавиатуры. Экранные представления текста, шрифты, использование шаблонов. Перемещение фрагментов.

Структурирование: шрифтовые и цветовые выделения, абзацы и их форматирование, номера страниц, списки, заголовки разного уровня в заданном стиле, ссылки, указатели, оглавления, чтение примечаний, колонтитулы, адресация, обращение, подпись. Распечатка. Использование возможностей проверки орфографии и грамма тики, тезаурусов. Создание и включение в текст таблиц. Включение в текст изображений.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, с языки.

Динамические (электронные) таблицы, другие математические инструменты ИКТ. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данные, переход к графическому представлению. Ввод математических формул, представление зависимости на графике.

Образовательные области приоритетного освоения: математика, естествознание.

Базы данных. Поиск выбором из списка и заданием значений полей. Создание записей в базах данных (типа заполнения анкет) в том числе, относящихся к информации об учащемся.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществознание, физическая культура внеклассная с работа.

Рисунки и фотографии. Ввод с помощью графической панели и сканера. Геометрические, стилевые преобразования.

Образовательные области приоритетного освоения: изобразительное искусство, краеведение, внеклассная деятельность.

Чертежи. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Трехмерное изображение на экране компьютера и инструменты работы с ним. Каталоги объектов. Простейшие чертежи. Специальные виды чертежей: диаграммы, карты и др. Построение чертежа данного предмета. Конструирование (сборка) предмета по чертежу.

Образовательные области приоритетного освоения: технология (в частности черчение).

Звук и видеоизображение, в том числе музыки и анимации. Инструменты работы (редактирования, нелинейного монтажа) в экранном наглядном представлении.

Образовательные области приоритетного освоения: языки, музыка, краеведение, проектная деятельность в различных областях.

Фиксация информации об объектах и процессах окружающего мира.

Запись объектов и процессов:

- природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории и др., в том числе запись изображений (с использованием цифровых фотоаппаратов, микроскопов, различных видов сканеров и др.);
- текстов, полученных распознаванием текстового изображения и устной речи;
- видео- и аудиозаписей (в частности с использованием цифровых записывающих устройств);
- музыки (в частности, с использованием музыкальной клавиатуры);
- таблиц результатов измерений (в частности с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков);
- результатов наблюдений, опросов и т.д.

Образовательные области приоритетного освоения: обществознание, естествознание.

Поиск и использование информации.

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в базах данных, Интернете, некомпьютерных источниках информации. Формулирование запросов. Каталоги. Поисковые машины. Критическая оценка и организация информации. Формирование индивидуального информационного пространства с применением файловой системы, ссылок на файлы и источники в Интернете.

Правила ссыпок и цитирования источников информации.

Образовательные области приоритетного освоения: обществознание.

Организация, представление и передача информации.

Представление информации в виде печатной публикации, в Интернете, в выступлении учащегося. Организация собственного информационного пространства, включающего работы учащегося, различные их версии, ссылки на соответствующие задания, проекты, работы других учащихся, собранные массивы информации, используемые источники. Групповое обсуждение, фиксация его хода и результатов в текстовой форме и в сочетании с видеозаписью. Телефон, пейджер, электронная почта: правила переписки, приложения к письмам, отправка, получение. Сохранение для индивидуального использования Объектов из Интернета и ссылок на них. Телеконференции, видеоконференции. Использование цифровой телекоммуникации в коллективной учебной деятельности.

Образовательные области приоритетного освоения информатика и информационные технологии, языки, обществознание.

6. Результаты обучения.

Обязательные результаты изучения курса «информационные - коммуникационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню иодготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятелыюстного и личиостно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выхо-

дящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач. ,

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

8. Средства ИКТ, необходимые для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор,** подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации -** наушники для индиви - дуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). ,
- **Устройства создания графической информации** (графический планшет) - используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) -позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и

видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с

наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

• **Датчики** (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) - позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.

• **Управляемые компьютером устройства —** дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор WeЬ-страниц

Учащиеся 8 класса должны:

знать/понимать:

- роль информатизации в развитии общества;
- понятие об информационной культуре;
- принципы кодирования информации;
- двоичную систему счисления;
- единицы измерения информации (содержательный и алфавитный подход);
- структурную схему компьютера и принципы его работы;
- назначение основных функциональных блоков;
- назначение и виды памяти;

- основные приемы обработки текстовой информации;

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические реко - мендации при использовании средств ИКТ;
- уметь приводить примеры информации и информационных процессов в социальных, технических и биологических системах;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники информации;
- классифицировать программные продукты и оперировать различными видами информационных объектов;
- использовать графический интерфейс Windows для организации информационной среды на компьютере;
- выполнять основные файловые операции в среде Windows ;
- записывать и считывать информацию с дисков;
- переводить числа из десятичной системы в двоичную и выполнять обратный перевод;
- кодировать информацию, используя таблицы кодировки;
- решать задачи по обработке текстовой информации в среде текстового редакторов;
- создавать простые презентаци

Распределение учебного материала
35 часов в год
(1 час в неделю)

«Информация и информационные процессы» 9 часов
Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства Представление информации Дискретная форма представления информации Единицы измерения информации Информационные процессы. Обработка информации. Информационные процессы. Хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище.
«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» 7 часов

. Основные компоненты компьютера Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение Системы программирования и прикладное программное обеспечение Файлы и файловые структуры Пользовательский интерфейс
«Обработка графической информации» 4 часа
Формирование изображения на экране компьютера Компьютерная графика Создание графических изображений
«Обработка текстовой информации» 9 часов
Текстовые документы и технологии их создания Создание текстовых документов на компьютере Прямое форматирование Стилевое форматирование Визуализация информации в текстовых документах Распознавание текста и системы компьютерного перевода Оценка количественных параметров текстовых документов Оформление реферата «История вычислительной техники»
«Мультимедиа» 4 часа
Технология мультимедиа. Компьютерные презентации Создание мультимедийной презентации
Итоговое повторение 3 часа
Основные понятия курса. Итоговое тестирование. Резерв учебного времени.