

Комитет по образованию Администрации Завьяловского района Алтайского края
МБОУ "Гоноховская СОШ Завьяловского района"

ПРИНЯТО на
педагогическом совете
Протокол № 2
от «30» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Занимательная информатика»**
102 часа
возраст обучающихся: 13–15 лет
срок реализации 1 год

Составитель: Мызник
Олег Викторович,
учитель физики

Гонохово, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

- I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**
- II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**
 - 2.1 Учебный план
 - 2.2 Календарный учебный график
- III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**
 - 3.1 Условия реализации программы
 - 3.2 Формы контроля и аттестации
 - 3.3 Планируемые результаты
- IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
- V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Дополнительная образовательная программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)";
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей);
- Приказ Минобрнауки Ростовской области от 03.08.2023г № 724 «Требования к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области»;
- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Уставом и локальными актами учреждения.

Направленность ДООП – техническая.

Вид программы – модифицированная, измененная с учетом особенностей организации и формирования групп детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для дополнительного образования (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), Программа согласовывается на педагогическом совете, принимается и утверждается приказом директора учреждения дополнительного образования детей.

Актуальность - данной программы в том, что в условиях повышения роли человеческого фактора большое значение приобретает проектная деятельность, целью которой является формирование функциональных и эстетических качеств предметной среды, в которой живет и работает человек. Возникла необходимость расширения и укрепления связей ребенка с новыми информационными компьютерными технологиями и искусством. С точки зрения педагогической целесообразности можно утверждать, что занятия в объединении «Занимательная информатика» способствуют овладению необходимыми знаниями, умениями и навыками, которые могут не только подготовить детей к работе и жизни в современном информационном обществе, но и послужить базовой основой для дальнейшего успешного обучения профессиям, связанным со сферой информационных технологий.

Педагогическая целесообразность. Изучение программы «Занимательная информатика» состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; обеспечить динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление; формировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развивать интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте. Педагогическая целесообразность используемых методов обучения и подбора содержательной части заключается в том, что во время занятий новые знания усваиваются детьми в результате возникновения осознанной необходимости в этом.

Отличительные особенности программы, новизна.

Особенность данной программы – внесение элемента творчества в процесс освоения сугубо технического предмета. Это позволяет с лёгкостью и интересом заниматься детям, давая возможность самому ребёнку познавать новую прикладную программу. Педагог направляет его действия, побуждает заниматься самообразованием и в будущем.

В основу **новизны** данной программы положены следующие принципы обучения:

- от простого к сложному;
- самостоятельного обучения;
- коллективного взаимообучения.

Программа позволяет учитывать индивидуально-личностные особенности ребенка, учитывать особенности его развития и выстраивать образовательный процесс с полным учетом этих особенностей. Базируется на идеях педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения и проектной деятельности.

Адресат программы- программа адресована детям от 13 до 15 лет. В объединение принимаются все желающие без специального отбора, независимо от их способностей и умений. Для успешной реализации программы целесообразно объединение детей в учебные группы численностью до 10 человек.

Объем и срок освоения программы: объем программы –102 часа на весь период обучения. Программа рассчитана на 1год обучения. Программа состоит из пяти модулей:

1. Компьютер -17ч
2. Графический редактор PAINT- 19ч
3. Работа в текстовом редакторе MS Word -26ч
4. Работа в программе Paint.net -32ч
5. Работа в программе MS PowerPoint -8ч

Форма реализации программы - построена по модульному принципу, это педагогическая технология, позволяющая обучающемуся самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигать конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем. Учебный процесс строится на основе блочно-модульного представления учебной информации. Методика преподавания построена на самостоятельной работе обучающихся, которые осваивают модули в соответствии с установленной целью обучения.

Уровень реализации программы общекультурный/базовый.

Форма обучения-очная, без использования дистанционных технологий и электронного обучения.

Тип занятий-комбинированный, практический, контрольный, подходит всем категориям обучающихся по содержанию, уровню освоения, типу и соответствует специальным условиям. Организация занятий- по группам, индивидуально, а также со сменным составом обучающихся.

Цели и задачи программы:

Формирование компетентностей в области обработки информации, развитие творческих способностей, обучающихся посредством современных компьютерных технологий

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать первоначальные представления о свойствах информации и способах работы с ней;
- сформировать первоначальные представления о компьютере и сферах его применения;
- сформировать умения и навыки работы с информацией;
- сформировать навыки решения задач с применением подходов, наиболее распространенных в информатике (с применением формальной логики, алгоритмический, системный и объектно-ориентированный подход);
- сформировать практические умения и навыки работы на ПК;
- сформировать знания об информационных технологиях и их применении;
- сформировать умения и навыки использования информационных технологий, готовых программных средств.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес к предметной области «Информатика»;
- развивать память, внимание, наблюдательность;
- развивать абстрактное и логическое мышление.

Воспитывающие:

- воспитывать информационную культуру; патриотизм, любовь к Родине;
- воспитывать настойчивость, организованность, аккуратность;
- воспитывать культуру общения, ведения диалога.

2.1 Учебный план объединения «Занимательная информатика»

| № п/п | | Количество часов | | | Форма контроля, аттестации |
|---|--|------------------|------------------|-----------|----------------------------------|
| | | Тео рия | Пра кти ка | Всего | |
| 1.Раздел / Модуль - Компьютер | | 8,5 | 8,5 | 17 | |
| 1.1 | Техника безопасности и ЗОЖ. Правила поведения в компьютерном классе. | 1 | 1 | 2 | Входной контроль. |
| 1.2 | Устройство компьютера. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.3 | Информация вокруг нас. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.4 | Компьютер - универсальная машина для работы с информацией. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.5 | Компьютер и его основные устройства. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.6 | Работа с мышью. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.7 | Ввод информации в память компьютера | 1 | 1 | 2 | |
| 1.8 | Работа с клавиатурой. | 1 | 1 | 2 | |
| 1.9 | Сочетание клавиш. | 0,5 | 0,5 | 1 | Тесты. |
| 2.Раздел / Модуль - Графический редактор PAINT | | 7 | 12 | 19 | |
| 2.1 | Знакомство с редактором. | 1 | 1 | 2 | |
| 2.2 | Создание и редактирование изображений | 1 | 3 | 4 | |
| 2.3 | Преобразования рисунка | 1 | 2 | 3 | |
| 2.4 | Масштаб. Сетка. Пиксель | 1 | 1 | 2 | |
| 2.5 | Компьютерные цвета | 1 | 1 | 2 | |
| 2.6 | Рисование, копирование, вставка. | 2 | 4 | 6 | Тесты. |
| 3.Раздел / Модуль - Работа в текстовом редакторе MS Word | | 9,5 | 16,5 | 26 | |
| 3.1 | Ввод и редактирование текста. | 3 | 7 | 10 | |
| 3.2 | Форматирование текста, абзацев. | 2 | 4 | 6 | |
| 3.3 | Промежуточное тестирование.(Приложение 3) | 0,5 | 1,5 | 2 | Тесты |
| 3.4 | Создание таблиц. | 2 | 2 | 4 | |
| 3.5 | Размещение графики в документе. | 2 | 2 | 4 | Тесты. |
| 4.Раздел / Модуль - Работа в программе Paint3d/.net | | 8 | 24 | 32 | |
| 4.1 | Знакомство с программой. | 2 | 8 | 10 | |
| 4.2 | 3D текст. | 2 | 8 | 10 | |

| | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|-------------|------------|--------------------------|
| 4.3 | 3D изображение | 2 | 4 | 6 | |
| 4.4 | Обработка фотографий | 2 | 4 | 6 | Творческий проект |
| 5.Раздел / Модуль - Работа в программе MS PowerPoint | | 3,5 | 4,5 | 8 | |
| 5.1 | Знакомство с редактором. | 0,5 | 0,5 | 1 | |
| 5.2 | Создание презентаций. | 1 | 1 | 2 | |
| 5.3 | Демонстрация презентаций. | 1 | 1 | 2 | Творческий проект |
| 5.4 | Итоговое тестирование. | 1 | 1 | 2 | Практическая работа |
| 5.5 | Итоговое занятие. | | 1 | 1 | Разгадывание кроссворда. |
| Итого: | | 36,5 | 65,5 | 102 | |

Содержание учебного плана

1 раздел: «Компьютер» - 17ч

Тема: *Техника безопасности и ЗОЖ. Правила поведения в компьютерном классе*

Теория. Знакомство с учащимися с планом работы и задачами объединения «Занимательная информатика».

Практика. Знакомство с инструктажем по ТБ и ЗОЖ.

Тема: *Устройство компьютера.*

Теория. Определить технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер

Практика. Вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств.

Тема: *Информация вокруг нас.*

Теория. История создания компьютера. Привести примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике, примеры информационных носителей.

Практика. Осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов, сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них, систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.

Тема: *Компьютер - универсальная машина для работы с информацией.*

Теория. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.

Практика. Выбирать и запускать нужную программу; работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна).

Тема: *Компьютер и его основные устройства.*

Теория. Понять для чего нужны основные устройства компьютера; расположение и предназначение клавиш на клавиатуре

Практика. Находить на рабочем столе примеры значков программ.

Тема: *Работа с мышью.*

Теория. Возможности и предназначении мыши, что представляет образ мыши на экране, от чего зависит форма указателя мыши.

Практика. Работа с мышью правильное положение руки и изучение левой и правой клавиши.

Тема: *Ввод информации в память компьютера*

Теория. Определить какую информацию может обрабатывать компьютер и какие устройства предназначены для ввода той или иной информации.

Практика. Запуск на компьютере справочной системы. Создание и сохранение папок и файлов. Копирование, переименование, перемещение и удаление файла (папки).

Тема: *Работа с клавиатурой.*

Теория. Принцип действия клавиатуры.

Практика. Работа на клавиатуре расположение пальцев на клавишах.

Тема: *Сочетание клавиш.*

Теория. Определить, что в стандартном виде клавиатура имеет 104 клавиши. Клавиши условно разделяют на несколько групп: функциональные клавиши; алфавитно - цифровые клавиши; управляющие клавиши; клавиши управления курсором; цифровые клавиши.

Практика. Горячие клавиши, сочетание клавиш.

2 раздел: «Графический редактор PAINT» - 19ч

Тема: *Знакомство с редактором.*

Теория. Основные возможности графического редактора Paint по созданию графических объектов. Интерфейс графического редактора и его основные объекты. Панель Палитра. Панель Инструменты.

Практика. Использование инструментов для создания и редактирования изображений.

Тема: *Создание и редактирование изображений.*

Теория. Настройка инструментов рисования. Формирование навыков работы с инструментами, умения создавать и редактировать компьютерный рисунок, развивать интеллектуальные и творческие способности.

Практика. Создание рисунков с помощью инструментов. Раскрашивание компьютерных рисунков. Работа с различными цветами и цветовыми оттенками.

Тема: *Преобразования рисунка.*

Теория. Познакомить с понятиями «поворот», «отражение и сжатие», «наклон»

Практика. Растянуть или сжать выделенный объект. Менять размеры выделенного фрагмента.

Тема: *Масштаб. Сетка. Пиксель*

Теория. Познакомить с понятиями «масштаб», «пиксель».

Практика. Создание условий для формирования понятия пиксель и умений выполнять действия и команды, необходимые для масштабирования компьютерного рисунка.

Тема: *Компьютерные цвета.*

Теория. Познакомить с инструментом выбор цветов и панелью инструментов. Основная палитра.

Практика. В основной палитре 48 цветов. Но можно сконструировать миллионы компьютерных цветов. Нужно в окне изменение палитры нажать кнопку определить цвет. В расширенном окне появляются средства для задания нового цвета.

Тема: *Рисование, копирование, вставка.*

Теория. Познакомить с понятиями “выделение”, “копирование”, “вставка”

Практика. Основные операции при рисовании: фигура и линия. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур, заливка цветом. Добавление текста к рисункам. Добавление автофигур. Отражение изображений. Выделение фрагмента, копирование и перемещение.

3 раздел: «Работа в текстовом редакторе MS Word» - 26ч

Тема: *Ввод и редактирование текста.*

Теория. Назначение текстового редактора Word. Структура графического интерфейса текстового редактора. Назначение Основного меню. Команды основного меню текстового редактора.

Практика. Беседа по ТБ. Технология ввода текста. Редактирование текста: вставка, удаление и замена символов; вставка и удаление пустых строк. Назначение буфера обмена. Действия с фрагментом текста: выделение, копирование, удаление, перемещение.

Тема: *Форматирование текста, абзацев. Промежуточное тестирование.*

Теория. Понятие функций форматирование символов, форматирование абзацев. Для форматирования символов в текстовом редакторе MS Word используется панель форматирования на вкладке Главная или установки диалогового окна команды Шрифт контекстного меню.

Практика: Выделение, изменение шрифта, стиля, цвета, создание визиток и объявлений. Тесты (Приложение3).

Тема: *Создание таблиц.*

Теория. Понять структуру и назначении таблиц, рассмотреть различные способы создания таблиц, методы их редактирования и форматирования.

Практика: Создание таблиц, заголовки, шапки таблицы, заполнение таблицы данными. Столбцы и строки.

Тема: *Размещение графики в документе.*

Теория. Отношения между объектами. Компьютер. Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение.

Практика. Работа с текстовой информацией на компьютере. Текстовый редактор: ввод данных и работа с документом. Редактирование.

Форматирование. Форматирование абзацев. Добавление изображений в текстовый документ. Проект. Технология работы с числовой информацией.

4 раздел: «Работа в программе Paint.net» - 32ч

Тема: *Знакомство с программой.*

Теория. Знакомство с интерфейсом программы.

Практика. Использование инструментов для создания и редактирования изображений.

Тема: *3D текст.*

Теория. Изучение вкладок «Коррекция» и «Эффекты».

Практика. Создание текста с эффектами. Гимнастика для глаз, для рук.

Тема: *3D изображение. Обработка фотографий.*

Теория. Знакомство с вкладками для обработки фотографий.

Практика. Создание и обработка фотографий. Вставка в фото других объектов.

5 раздел: «Работа в программе MS Power Point» - 8 ч

Тема: *Знакомство с редактором.*

Теория. Знакомство с редактором. Изучение панели инструментов и вкладок.

Практика. Для того, чтобы начать создание новой презентации, следует активизировать команду создать меню Файл. В результате на экране появится окно. Создать презентацию, в котором нужно перейти на вкладку Дизайны презентаций.

Тема: *Создание презентаций.*

Теория. Знакомство с интерфейсом программы. Изучение вкладок и функций редактора. Изучить основные требования к правильности оформления презентации в Power Point.

Практика. Создание слайдов. Оформление слайдов. Добавление текста. Добавление изображения. Добавление звуковой информации. Добавление анимации. Создание слайд-шоу.

Тема: *Демонстрация презентаций. Итоговое тестирование.*

Теория. Изучение правил правильной демонстрации презентаций.

Практика. Демонстрации и защита своих проектов, коллективная оценка презентаций.

Тема: *Итоговое занятие.*

Теория. Подведение итогов работы объединения за год.

3.1 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение. Кабинет №6 для занятий соответствует требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей» Кабинет оборудован рабочими местами, мультимедийными

компьютерами – 10шт; клавиатуры – 10 шт; мыши – 10 шт; принтер – 5 шт; звуковые колонки – 10шт; проектор – 1 шт; проекторная доска – 1 шт; оборудование для фото и видеосъемки.

Кадровое обеспечение.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе работает педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации. (п.3.1 – Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 5 мая 2018 г. 19 № 298н) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (ФЗ №273 ст.46, ч.1).

3.2 Формы контроля и аттестации

Для контроля усвоения данной программы учебным планом предусмотрено, проведение открытых уроков, которые проводятся в форме защиты проекта «Мультимедийная презентация». Тестовые задания: (устный опрос, выставка рисунков, тестирование), демонстрационные: (организация выставок, конкурсов, презентации творческих работ), проекты, домашнее задание на самостоятельное выполнение, а также участие в муниципальных, региональных, всероссийских и международных интернет мероприятиях. Проводиться промежуточная и итоговая аттестация (в конце декабря и в конце мая) в форме тестирования, презентации творческих работ, портфолио, практической работы. На уроках можно использовать фронтальный опрос, который охватывает большую часть учащихся класса. Эта форма работы развивает точную, лаконичную речь, способность работать в скором темпе, быстро собираться с мыслями и принимать решения. Можно использовать комментированные упражнения, когда один из учеников вслух объясняет ход выполнения задания. Эта форма помогает учителю «опережать» возможные ошибки. При этом нет механического списывания с доски, а имеет место процесс повторения. Сильному ученику комментирование не мешает, среднему – придает уверенность, а слабому – помогает. Ученики приучаются к вниманию, сосредоточенности в работе, к быстрой ориентации в материале.

3.3 Планируемые результаты

Предметные результаты.

Должны знать:

- правила техники безопасности; основные устройства ПК;
- правила работы за компьютером; виды информации и действия с ней;
- назначение и возможности графического редактора PAINT;
- возможности текстового редактора WORD;

- назначение и работу программы Power Point.

должны уметь:

- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- работать с устройствами ввода/вывода (клавиатура, мышь, дисководы);
- свободно набирать информацию на русском и английском регистре;
- работать с программами Word, Paint, Power Point,;
- работать в сети Интернет, находить нужную информацию;

Личностные результаты.

Обучающиеся научатся:

- уважению к информации о частной жизни информационным результатам других людей;
- осмыслению мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- познакомится с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями для профессионального самоопределения;
- проявлять готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

Метапредметные результаты.

Обучающиеся научатся:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы);
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методический блок.

Босова Л.Л. Методическое пособие Информатика 3-5 классы Москва Бином. Лаборатория знаний 2016, 464с.

Программа по информатике А. В. Горячева и «Авторская программа И.Д. Шафиковой, Р.Х. Шафикова. Программа Intel «Путь к успеху»/ практическое руководство.2006-2007 г Кроссворды по теме «Компьютерная презентация». Примеры проектов, созданных ранее.

Дидактический блок.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используется: выставочные стенды и макеты, рисунки, учебные кинофильмы, примеры презентаций, созданных ранее, раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, обучающие прикладные программы в электронном виде CD, учебники, учебные пособия, журналы, книги.

Способы определения результативности

Используются следующие методы отслеживания результативности:

- *Педагогическое наблюдение.*
- *Педагогический анализ* результатов опросов, выполнения учащимися практических заданий, участия учащихся в конкурсах, активности учащихся на занятиях.
- *Мониторинг.* Для отслеживания результативности:

Виды контроля

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|---------------------------------|---|--|
| Текущее тестирование | | |
| В конце пройденного модуля. | Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности учащихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности учащихся в обучении. Выявление учащихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа, тесты. |
| Промежуточная аттестация | | |
| В конце первого полугодия | Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения. | Опрос, практическая работа, творческая работа, конкурс. |
| Итоговая аттестация | | |
| В конце учебного года | Определение изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование | Опрос, практическая работа, творческая работа, конкурс, итоговые занятия, коллективный анализ работ, самоанализ. Защита проекта. |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для учащихся

1. Босова, Л. Л. Информатика. 7–9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Акви- лянов. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 192 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-6220-2.
2. Горячев, А. В. Информатика. 3-4 классы. Лаборатория компьютерных игр. Игры. Исследования. Эксперименты / Каплан, А. В. Павлов, Д. И. Издательств Просвещение/Бином, 1010. – 118 с. –Текст: непосредственный.
3. Орлова, З. М. Компьютер. Обучись – сам! С нуля! В любом возрасте. - Москва: Издательство АСТ, 1018. – 187с.: ил. (Современный самоучитель). - Текст: непосредственный.
4. Сидоренко, А. Г. Информационная безопасность. Как себя вести в сети 1-4 классы. Издательство Просвещение, 1013. – 111 с. – Текст: непосредственный.
5. Тюрин, И. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Издательство Феникс, 1019. – 461 с. – текст: непосредственный.
6. Шломина, А. М. Искусственный интеллект. Люди. События. Факты. Издательство Детская литература, 1013. – 104 с. – Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Министерство просвещения Российской Федерации (Мин просвещения России) // Правительство Российской Федерации: сайт. - URL: <http://government.ru/department/390/events/> (дата обращения: 01.09.1019). – Текст: электронный.
2. Всероссийские бесплатные конкурсы педагогического мастерства (сообщество: «Урок. РФ»): сайт. URL: - <https://xn--j1ahfl.xn--plai/contests/> (дата обращения: 15.10.1011). – Текст: электронный.
3. Уроки в графическом редакторе Paint.net: сайт. URL: -<https://paint-net.ru/?id=6/> (дата обращения: 15.09.1018). - Текст: электронный.
4. Платформа для создания интерактивных игр и упражнений: сайт. - Михаэль Хильшер, Университет Йоханнеса Гутенберга в Майнце, 1011. - URL: <https://learningapps.org/> (дата обращения: 10.04.1013). - Текст: электронный.