

Государственное образовательное автономное учреждение  
дополнительного образования Ярославской области  
«Центр детей и юношества»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОАУ ДО ЯО  
«Центр детей и юношества»

Е.А. Дубовик

Приказ № 17-01/176 от 01.04.2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Компьютерная азбука»

направленность программы – техническая

уровень программы – базовый

возраст детей – 10-11 лет

срок реализации – 2 года

**Автор-составитель:**

Капустина Ирина Борисовна

педагог дополнительного образования

г. Ярославль, 2022 г.

## Оглавление

Учебно-тематические планы .....	7
Учебно-тематический план 1-ый год обучения.....	7
Учебно-тематический план 2-ой год обучения .....	7
Содержание учебно-тематического плана .....	8
Содержание программы 1-го года обучения .....	8
Содержание программы 2-го года обучения .....	11
Формы аттестации и оценочные материалы.....	15
Обеспечение программы.....	19
Методическое обеспечение программы .....	19
Материально-техническое обеспечение программы .....	22
Информационные ресурсы.....	23
Приложение 1.....	26
Учебный календарный график 1 года обучения.....	26
Приложение 2.....	30
Учебный календарный график 2-го года обучения.....	30
Приложение 3.....	34
Примерный комплекс упражнений для глаз.....	34
Приложение 4.....	34
Санитарно-гигиенические нормы и безопасность труда.....	35
Приложение 5.....	37
Рекомендации для детей по информационной безопасности в Интернете .....	37
Приложение 6.....	38
Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch .....	38
Приложение 7.....	40
Язык «блочного» программирования Code .....	40
Приложение 8.....	41
Создание изображений в стиле пиксель–арт с помощью редактора Piskel .....	41

## Пояснительная записка

Компьютеризация охватила все стороны жизни человека: производство и культуру, быт и науку, искусство и образование. В информационном обществе, наполненном новейшими технологиями, важнейшей социальной задачей стало формирование нового стиля мышления. А наиболее интенсивно развитие интеллекта происходит в младшем школьном возрасте. Учащиеся младшего и среднего возраста легче и быстрее, чем старшего, осваивают новые технологии, так как у них ещё не сложился стереотип мышления.

Сегодня в каждой семье есть персональный компьютер или планшет, а распространённость компьютеров в мире настолько велика, что умение использовать их в повседневной жизни формирует новый стиль жизни и становится элементом общей культуры человека. У учащихся младшего школьного возраста наблюдается большой интерес к компьютеру, а, следовательно, и мотивация к изучению азов компьютерной грамотности.

Компьютер – это устройство, которое может отвечать разным интересам школьника: к рисованию, сочинительству, музыке, конструированию, наукам. Используя компьютер можно организовать обучение детей с учётом их индивидуальных особенностей, предоставляя обучающимся право на ошибки и самостоятельное их исправление. Важно только помочь детям в осознании того, что компьютер – это, прежде всего, инструмент познания, а не престижная игрушка. Общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, продолжении образования.

В школьном возрасте, когда учебно-познавательная деятельность становится ведущей, важно расширять представление учащихся об огромном разнообразии сфер деятельности, где они смогут найти применение своим знаниям, умениям и личным предпочтениям. Профориентационные занятия могут содействовать осмысленному выбору подростком своего профессионального пути, расширить представления учащихся о мире профессий и научить их исследовать свои способности применительно к рассматриваемой профессии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная азбука» разработана с учетом: нормативно-правовой базы, нормативных документов регионального уровня, локальных актов ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» (см. ниже в разделе Информационные ресурсы).

Программа «Компьютерная азбука» имеет **техническую направленность**, рассчитана на обучающихся 10 – 11 лет. Продолжительность обучения 2 года.

Содержание программы представлено учебно-тематическими планами первого и второго годов обучения по 144 н/часа каждый с периодичностью занятий 2 раза в неделю по 2 часа. Основная форма работы – групповая. В связи с ограничением посадочных мест, обеспеченных компьютерами и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, наполняемость группы – 10 человек. *Состав групп* – постоянный.

Форма обучения очная. В случае введения ограничительных мер на реализацию образовательной программы в очном формате, связанных с санитарно-эпидемиологической обстановкой, реализация программы может осуществляться в дистанционном режиме с применением электронного обучения/ дистанционных образовательных технологий.

**Уровень программы базовый**, который предполагает освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивающих трансляцию общей и целостной картины в рамках направления программы.

Программа не только закладывает основы компьютерной грамотности, но и помогает детям расширить свой кругозор, развить самые разнообразные способности, в том числе и познавательные. Эта программа несет в себе большой потенциал для

формирования и развития различных способностей, интересов, личностных качеств и отношений детей.

Знакомство с историей создания и совершенствования вычислительной техники, составными частями ПК, с внутренней организацией компьютера на доступном пониманию ребенка уровне и в увлекательной форме, получение навыков общения с компьютером и использование его в качестве универсального инструмента для решения самых разнообразных задач отражает заложенную в программе образовательную функцию подготовки учащихся к дальнейшей работе в условиях компьютеризации современного общества.

Программа построена по принципу «восходящей спирали». В ней заложен принцип поступательного движения от простого к сложному. Это вызывает у детей потребность в овладении специальными знаниями и навыками. Теоретический материал занятий тесно связан с практической работой на ПК. В последовательности и глубине подачи материала учитываются особенности данной возрастной категории детей.

В настоящее время акцентируется внимание на необходимости вовлечения детей в научно-техническое и инженерное творчество, в проектную деятельность и раннюю профориентацию в высокотехнологичных отраслях. Поэтому, в программу включено изучение основ визуального программирования Scratch, благодаря которому ребенок не только познакомится с азами программирования, различными видами алгоритмов: циклами и ветвлениями, но и разовьет алгоритмическое, креативное мышление, умение планировать, приобретет навыки самостоятельной работы.

**Цель программы:** формировать первоначальные теоретические и практические навыки работы с прикладными программами, развивать техническое мышление и творческие способности учащихся.

В процессе реализации программы планируется решение ряда задач:

- познакомить с историей создания и совершенствования вычислительной техники;
- изучить составные части компьютера и дополнительное оборудование;
- сформировать навыки работы в графических и текстовых редакторах;
- расширить знания о перспективных информационных технологиях;
- освоить терминологию информатики и вычислительной техники;
- способствовать формированию наглядно-образного и логического мышления, творческой самостоятельности учащихся;
- содействовать развитию познавательных интересов, творческой активности и инициативы;
- развивать культуру устной речи, коммуникативные способности и умение работать в группе;
- воспитывать творчески активную личность;
- приобщать учащихся к здоровому образу жизни;
- воспитывать у детей осмысленное отношение к физическому и духовному здоровью как единому целому;
- расширять представления учащихся о мире современных профессий;
- воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).

Воспитательные задачи, в том числе профориентационные, решаются в рамках воспитательного потенциала предмета, а также в рамках реализуемых мероприятий для обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества».

### **Ожидаемые результаты**

*В результате 1-го года обучения учащиеся должны*

а) знать:

- технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе;
- историю создания вычислительной техники;
- составные части компьютера;
- возможности компьютера и области его применения;
- способы преобразования информации;
- источники и приемники информации;
- что такое двоичное кодирование;
- представление информации в памяти ПК;
- единицы измерения информации;
- организацию хранения данных в компьютере;
- назначение операционной системы Windows;
- элементы Рабочего стола и Панели задач;
- элементы и виды окон;
- инструменты рисования редактора Paint;
- назначение и возможности текстового редактора Word;
- назначение и возможности программы создания презентаций;
- назначение глобальной компьютерной сети;
- элементарные правила информационной безопасности;
- мультимедийные возможности компьютера;
- современные профессии, в т.ч. с необходимостью применения компьютера.

б) уметь:

- включать, выключать, перезагружать компьютер;
- управлять компьютером при помощи манипулятора «мышь»;
- кодировать информацию с помощью числовых, символьных и графических кодов и декодировать ее;
- оперировать с единицами измерения информации;
- использовать инструментальный программы для создания изображений в Paint;
- набирать и оформлять текст в редакторе Word;
- грамотно использовать термины из области компьютерных технологий;
- ориентироваться в файловой системе компьютера;
- решать логические задачи и задачи на поиск закономерностей;
- взаимодействовать в группе;
- применять полученные знания для решения различных творческих задач.
- презентовать результаты своих исследований перед сверстниками с использованием мультимедийного проектора.
- производить поиск информации, анализировать, классифицировать;
- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений при участии в проектах, конкурсах;
- понимать ценность отношения к своему народу, краю, семье;
- противостоять негативным воздействиям социальной среды;
- сознавать ценность здоровья, и как следствие, уметь бережно относиться к своему здоровью при работе с компьютером;
- проявлять дружеские взаимоотношения при общении с обучающимися внутри и вне коллектива.

*В результате 2-го года обучения учащиеся должны*

а) знать:

- историю создания и совершенствования вычислительной техники;
- составные части компьютера и дополнительное оборудование;
- назначение основных компонентов компьютера;
- назначение дополнительного оборудования компьютера;
- файловую организацию диска;
- функциональные возможности операционной системы Windows

- правила набора текстов, способы редактирования и форматирования текстов;
- назначение графических редакторов;
- правила создания и оформления презентаций;
- возможности создания простейших фильмов;
- мультимедийные возможности компьютера для проведения презентаций;
- виды информационных угроз интернет-пространства;
- правила информационной безопасности и общения в сети;
- навыки работы в группе для нахождения общего решения и совместной деятельности;
- современные профессии;

б) уметь:

- решать логические задачи;
- просматривать содержимое дисков;
- работать с диалоговыми окнами;
- выполнять разнообразные действия с файлами;
- запускать стандартные программы;
- владеть правилами набора текста;
- создавать и редактировать рисунки;
- создавать и редактировать презентации;
- применять компьютер для решения различных творческих задач (составление кроссвордов, ребусов, сказок, рисунков и т.д.);
- производить поиск информации, анализировать, классифицировать, оценивать ее достоверность;
- соблюдать правила информационной безопасности и общения в сети;
- формулировать собственное мнение;
- сознавать ценность здоровья;
- бережно относиться к своему здоровью при работе с компьютером;
- оценивать получаемую информацию и, исходя из социальных и личностных ценностей, делать выбор;
- приобретать допрофессиональную подготовку;
- получать позитивный опыт участия в общественно значимых делах.
- проявлять дружеские взаимоотношения при общении с обучающимися внутри и вне коллектива;
- понимать, какие ценностные ориентиры способны объединять людей в единую историко-культурную и социальную общность;
- понимать ценность отношения к своему народу, краю, семье;
- приходить к согласию в вопросах корректного социального поведения.

*Основными результатами* образовательного процесса по программе «Компьютерная азбука» являются овладение основами компьютерной грамотности и приобретение навыков работы в прикладных программах для решения разнообразных творческих задач.

Ожидаемыми *результатами* воспитательной работы в результате освоения программы «Компьютерная азбука» можно считать приобретение таких важных качеств, как:

- понимание ценностного отношения к своей семье и стране;
- противостояние негативным воздействиям социальной среды;
- понимание существованию информационных угроз интернета и умения противостоять им;
- умение безопасного общения в мессенджерах и социальных сетях.

**Для выявления результативности реализации программы применяются следующие формы деятельности:**

- наблюдение в ходе обучения с фиксацией результата;

- опрос;
- анкетирование;
- тестирование;
- проведение промежуточных срезов знаний (по окончании изучения темы);
- проведение открытых занятий;
- участие в конкурсах различного уровня (городских, областных, российских, международных) с личными работами и коллективными творческими проектами.

Традиционное участие во всероссийском образовательном проекте «Урок цифры» знакомит детей в игровой форме с перспективными направлениями из области информационных технологий, а также способствует формированию общей цифровой грамотности, информационной безопасности с раннего школьного возраста.

## Учебно-тематические планы

### Учебно-тематический план 1-ый год обучения

№	Тематические блоки	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Персональный компьютер. Техника безопасности и правила поведения	4	4	<b>8</b>
2.	Информация и ее виды. Кодирование информации в компьютере	4	4	<b>8</b>
3.	Основы файловой системы. Операционная система Windows	8	8	<b>16</b>
4.	Графический редактор Paint	4	12	<b>16</b>
5.	Текстовый редактор Word	12	20	<b>32</b>
6.	Создание презентаций в Power Point	4	16	<b>20</b>
7.	Создание печатной продукции в Publisher	2	6	<b>8</b>
8.	Задания на логику	2	6	<b>8</b>
9.	Обучающие игры-тренажеры для изучения визуального программирования	1	7	<b>8</b>
10.	Ресурсы сети Интернет. Информационная безопасность в Интернете	1	1	<b>2</b>
11.	Участие в конкурсах, образовательных акциях		4	<b>4</b>
12.	Воспитательные мероприятия	4	10	<b>14</b>
<b>Итого:</b>		<b>46</b>	<b>98</b>	<b>144</b>

### Учебно-тематический план 2-ой год обучения

№	Тематические блоки	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Персональный компьютер. Техника безопасности при работе за компьютером	4	4	<b>8</b>
2.	Представление информации в компьютере	2	4	<b>6</b>
3.	Операционная система Windows. Файлы и файловая система	2	4	<b>6</b>
4.	Компьютер – как инструмент практической деятельности. Графический редактор Paint	2	6	<b>8</b>
5.	Создание изображений в стиле пиксель-арт.	4	10	<b>14</b>
6.	Создание творческих работ в программно-ориентированной среде Scratch	2	12	<b>14</b>

7.	Компьютер – как инструмент практической деятельности. Текстовый редактор Word	6	18	<b>24</b>
8.	Компьютер – как инструмент практической деятельности. Создание презентаций, фильмов в Power Point	6	14	<b>20</b>
9	Обучающие игры-тренажеры для изучения визуального программирования Code	2	14	<b>16</b>
10.	Ресурсы сети Интернет: поиск и сохранение информации. Виды интернет- угроз для детей. Рекомендации по информационной безопасности в сети	2	2	<b>4</b>
11.	Воспитательные мероприятия	4	10	<b>14</b>
12.	Участие в конкурсах, образовательных акциях	2	8	<b>10</b>
<b>Итого:</b>		<b>38</b>	<b>106</b>	<b>144</b>

## Содержание учебно-тематического плана

### Содержание программы 1-го года обучения

#### **Тема 1. Персональный компьютер. Техника безопасности и правила поведения.**

*Теория.* Общие сведения о компьютерах. История появления компьютеров. Роль компьютера в жизни современного человека. Возможности компьютера, его достоинства и уникальность. Техника безопасности и правила поведения.

*Практика.* Составные части ПК, возможности дополнительного оборудования.

*Самостоятельная работа:* «Незнайка и компьютер».

#### **Тема 2. Информация и ее виды. Кодирование информации в компьютере. Организация и представление данных в ПК.**

*Теория.* Информация. Виды представления информации. Кодирование информации. Единицы измерения количества информации. Носители информации.

*Практика.* Виды представления информации на различных примерах. Кодирование текстовой информации посредством символов (игра «Кодировщик»). Обозначение и емкость компьютерных носителей информации. Перевод количества информации из одних единиц измерения в другие.

Файлы и каталоги. Хранение данных в компьютере. Файловая система. Основные операции с файлами и каталогами.

*Самостоятельные работы:*

- Рисунок: «Виды информации, с которой работает компьютер»;
- Упражнения на перевод количества информации из одних единиц измерения в другие;
- Рисунки, рассказы, кроссворды, сказки по темам: «Информация», «кодирование информации», «Файлы и папки».

#### **Тема 3. Основы файловой системы. Операционная система Windows.**

*Теория.* Назначение операционной системы Windows. Основные элементы ОС: Рабочий стол, Панель задач. Пиктограммы. Действия с «мышью». Структура окна приложения. Меню. Программа Проводник. Основные операции с файлами и папками. Иерархия папок в Windows.

*Практика.* Создание папок, переименование, копирование, перемещение папок и файлов, удаление папок и файлов. Использование функциональных клавиш и клавиатуры при операциях с файлами и папками в Windows.



***Самостоятельные работы:***

- Рисунок «Одноуровневая файловая система»;
- Рисунок «Многоуровневая файловая система»;
- Создание личной папки, подпапок, переименование;
- Копирование, перемещение, удаление файлов и папок;
- Запись полного пути к указанным файлам и папкам.

**Тема 4. Графический редактор Paint.**

**Теория.** Назначение графического редактора. Окно графического редактора Paint: область рисования, палитра, набор инструментов. Обзор возможностей инструментов графического редактора, дополнительные настройки инструментов.

**Практика.** Создание и редактирование рисунков. Операции с цветом. Редактирование деталей изображения. Отражение и поворот объектов. Масштабирование. Копирование объектов. Работа с текстом. Ввод и редактирование текста. Печать документа.

***Самостоятельные работы:***

- «Фигуры и линии»;
- «Мой друг - компьютер»;
- «Составные части компьютера»;
- «Компьютерные носители информации»;
- «Техника безопасности при работе на ПК»;
- «Функция копирования. Составление рисунков»
- «Декоративное рисование: линии, узоры»;
- «Графические примитивы»;
- «Времена года»;
- Тематические открытки к праздникам.

**Тема 5. Текстовый редактор Word.**

**Теория.** Назначение и возможности текстового редактора Word. Обзор функций горизонтального меню. Панели инструментов. Режимы отображения документов. Основы этапы работы с документами. Правила ввода и оформления текста.

**Практика.** Запуск и завершение Word. Создание, загрузка и сохранение файлов документов. Работа с документами: создание нового документа, открытие существующего документа, сохранение документа на диске, переключение между документами. Редактирование и форматирование текстовых документов. Обработка текста: разметка страницы, ввод текста, правила набора, переключение раскладки клавиатуры, переносы, выделение текста, работа с блоками текста, команды «Отменить» и «Вернуть», проверка орфографии, исправления в тексте. Форматирование текста. Вставка рисунков из Paint в текстовый редактор. Автофигуры. Объект WordArt.

***Самостоятельные работы:*** «Техника безопасности», «Незнайка», «Валентинка», «Весёлые задачи Остера», «Правила ввода текста» и др. «Сохранение документа с заданным именем», «Сохранение документа в заданной папке». Упражнения по форматированию документа, выравниванию абзацев, форматированию шрифта.

**Тема 6. Создание презентаций в Power Point.**

**Теория.** Общие сведения о Power Point. Создание и редактирование презентации. Общие операции со слайдами. Выбор макета и оформления слайда. Правила оформления титульного слайда.

**Практика.** Создание и оформление презентации. Пересечение, удаление, вставка, дублирование слайдов. Настройка анимации текста, объектов.

***Самостоятельные работы:***

- «Мой друг»;
- «Мир животных»;
- «Дама сдавала в багаж»;
- «Зимние виды спорта для детей»;
- «С днем защитника Отечества!»;
- «С международным женским днем 8 марта!»
- «Мои компьютерные работы».

### **Тема 7. Создание печатной продукции в Publisher.**

**Теория.** Виды простейшей печатной продукции – грамоты, открытки, календари, буклеты. Интерфейс программы. Создание, открытие, сохранение документов.

**Практика.** Создание открытки, ввод текста, изменение параметров. Создание календаря на месяц, на год, изменение диапазона дат, выбор цветовой схемы.

#### **Самостоятельные работы:**

- Календарь на месяц, год;
- Приглашение на праздник.

### **Тема 8. Задания на логику.**

**Теория.** Презентация с примерами заданий на память, смекалку, внимание.

**Практика:** Решение задач, игры, тесты, работа на ПК.

- «Найди лишнее слово»
- «Запиши одним словом»»
- «Найди общее название»
- «Раздели слова на группы»
- «Вставь по аналогии»
- «Продолжи числовой ряд»
- «Анаграммы»
- «Найди животное в словах»
- «Задания на память и смекалку»

### **Тема 9. Обучающие игры-тренажеры для изучения визуального программирования.**

**Теория.** Интерфейс программы Scratch, каталог ресурсов.

**Практика:** Проект «Басня». Выполнение творческих работ – оформление газет и открыток к тематическим праздникам, сочинения.

### **Тема 10. Ресурсы сети Интернет. Поиск информации. Информационная безопасность в сети.**

**Теория.** Всемирная компьютерная сеть Интернет. Поисковые системы. Обзор образовательных сайтов для младших школьников. Виды интернет – угроз для детей.

**Практика.** Работа с детской энциклопедией «Потому.ру». Развивающие компьютерные игры и видеоуроки на сайте «Солнышко». Рекомендации по информационной безопасности в сети.

#### **Самостоятельные работы:**

- Сохранение текстовой информации и графической информации, редактирование.
- Оформление памятки по информационной безопасности для детей.

### **Тема 11. Участие в конкурсах, образовательных акциях.**

Подготовка текстов, презентаций, фильмов, рисунков для творческих конкурсов по плану ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», интернет-проектов. Участие в Всероссийской образовательной акции «Урок цифры».

## **Тема 12. Воспитательные мероприятия.**

### **«Здоровый образ жизни – это хорошо!»**

*Теория.* Польза здорового образа жизни. Викторина «Здоровый образ жизни».

*Практика.* Участие в традиционном мероприятии «День здоровья».

### **«Безопасность в сети Интернет»**

*Теория.* Безопасность в сети ИНТЕРНЕТ.

*Практика.* Участие во всероссийском уроке, посвященном безопасности в сети Интернет.

### **«День Героя Отчества»**

*Теория.* Славные подвиги Героев России. Самые юные герои России.

*Практика.* Участие в квесте «Герои Отчества».

### **«День неизвестного солдата – 3 декабря»**

*Теория.* Великий подвиг неизвестного солдата. История памятной даты.

*Практика.* Участие во всероссийском уроке, посвященном подвигу неизвестного солдата. Создание презентации «Имя твоё неизвестно, подвиг твой бессмертен!».

### **«Праздник – Новый год»**

*Теория.* Как отмечают Новый год в разных странах.

*Практика.* Виртуальная экскурсия в дом Деда Мороза. Викторина «Новый год у ворот». Участие в традиционном мероприятии «Новогодняя кампания».

### **«День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады»**

*Теория.* Подвиг ленинградцев.

*Практика.* Просмотр фильмов «День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады». Создание презентации «Подвиг ленинградцев» по тексту.

### **«14 февраля – День работников IT-сферы»**

*Теория.* Беседа о профессиях, просмотр видеосюжетов о профессиях (в т. ч. о профессиях, связанных с IT-сферой).

*Практика.* Викторина «Современные профессии XXI века». Творческие работы на заданные и свободные темы. Презентации «Профессии XXI века. Экскурсия в Кванториум (г. Ярославль/ г. Рыбинск).

### **«День космонавтики – 12 апреля»**

*Теория.* Полет первого человека в космос. Просмотр фильма «Мы – первые».

*Практика.* Участие во Всероссийском гагаринском уроке. Создание презентаций, рисунков на тему покорения космоса.

### **«День Пожарной безопасности – 30 апреля»**

*Теория.* Правила противопожарной безопасности дома, в школе, общественных местах.

*Практика.* Участие в игре «Пожарная безопасность».

### **«День Победы 9 мая»**

*Теория.* Победа советского народа в Великой Отечественной войне. Просмотр видеофильма.

*Практика.* Создание презентаций, рисунков.

### **«День рождения ЦДЮ – 19 мая»**

*Теория.* 19 мая – день рождения Центра. История праздника ЦДЮ.

*Практика.* Посещение Музея ЦДЮ. Участие в традиционном мероприятии «День рождения ЦДЮ». Участие в играх, мероприятиях, посвященных Дню рождения ЦДЮ.

### **«День защиты детей – 1 июня»**

*Практика.* Участие в мероприятиях ЦДЮ, посвященных Дню защиты детей.

## **Содержание программы 2-го года обучения**

### **Тема 1. Персональный компьютер. Техника безопасности при работе за компьютером.**

**Теория.** Общие правила техники безопасности при работе с компьютером. Компьютер и его составные части. Дополнительное оборудование. Аппаратное и программное обеспечение.

**Практика.** Презентация «Техника безопасности». Презентация «Аппаратное обеспечение персонального компьютера». Презентация «Виды современных компьютеров».

## **Тема 2. Представление информации в компьютере.**

**Теория.** Кодирование текстовой информации. Принципы работы клавиатуры. Кодирование числовой информации. Кодирование графической информации. Единицы измерения количества информации.

**Практика.** Системы счисления. Таблицы кодировок.

### **Самостоятельные работы:**

- Работа с таблицами кодировок.
- Упражнения на перевод количества информации из одних единиц измерения в другие.

## **Тема 3. Операционная система Windows. Файлы и файловая система.**

**Теория.** Обозначение и емкость компьютерных носителей информации. Сравнительная емкость компьютерных носителей информации.

Файлы и каталоги. Основные операции с файлами и папками. Иерархия папок в Windows. Программа Проводник.

**Практика.** Копирование данных на сменные носители. Групповые операции с файлами и папками. Использование функциональных клавиш и клавиатуры при операциях с файлами и папками в Windows.

### **Самостоятельные работы:**

- Копирование, перемещение, удаление файлов и папок разными способами;
- Удаление и восстановление файлов и папок, настройка Корзины;
- Действия с группами файлов и папок;
- Поиск файлов и папок;
- Копирование данных на сменные носители.

## **Тема 4. Компьютер – как инструмент практической деятельности. Графический редактор Paint.**

**Теория.** Знакомство с элементами компьютерной графики. Виды графических редакторов. Создание, редактирование, сохранение рисунков. Копирование, изменение фрагментов рисунка.

**Практика.** Инструментарий графического редактора Paint. Создание и редактирование рисунков. Дополнительные возможности – кадрирование, наклон, поворот, отражение, изменение размера, работа с буфером обмена. Печать документа.

**Самостоятельные работы:** «С Днем учителя!», «Времена года», «Иллюстрация к любимой книге», «Противопожарная безопасность глазами детей», «Электробезопасность», «Графические примитивы», «Собери картинку», «Геометрический узор», «Растительный орнамент», «Оптические иллюзии», Тематические открытки к праздникам.

## **Тема 5. Создание изображений в стиле пиксель-арт.**

**Теория:** Редактор Piskel – основные элементы окна, обзор функций и панелей инструментов. Инструменты технического редактирования пиксельных цифровых изображений. Виды и цели редактирования изображений. Технология создания анимационных изображений из кадров. Дублирование, удаление изменение кадров. (Приложение 8),

**Практика:** Демонстрация примеров пиксельных изображений. Создание изображения из пикселей по схеме «Клоун», «Робот», «Цветок», «колба с водой», «Меч» «Герой мультфильма». Анимация изображений: «Лучи», «Завиток», «Лабиринт» «Калейдоскоп». Сохранение изображений в формате рисунка, анимационного файла. Экспорт изображений. Просмотр через браузер, редактирование, сохранение, публикация. Отправка файла по электронной почте, через мессенджеры в социальных сетях.

#### **Тема 6. Создание творческих работ в программно-ориентированной среде Scratch.**

**Теория.** Возможности программы Scratch по созданию рисунков, интерактивных роликов, фильмов. Интерфейс программы. Библиотека спрайтов. (Приложение 7).

**Практика.** Создание, открытие, сохранение проекта. Самостоятельное создание персонажа. Создание игры с помощью блоков, подбор звуковых эффектов.

**Самостоятельные работы:** «Компьютерная игра», «Сказка».

#### **Тема 7. Компьютер – как инструмент практической деятельности. Текстовый редактор Word.**

**Теория.** Создание, загрузка и сохранение файлов документов Word в разных версиях. Обзор функций горизонтального меню. Настройка панелей инструментов. Основные этапы работы с документами в Word. Создание, редактирование, сохранение текстов. Разметка страницы. Ссылки.

**Практика.** Работа с документами: создание нового документа, открытие существующего документа, сохранение документа на диске, переключение между документами.

Работа с текстом: ввод текста, переключение раскладки клавиатуры, переносы, выделение текста, работа с блоками текста, проверка орфографии, исправления. Форматирование текста. Вставка рисунков, автофигур, надписей, объектов WordArt. Дизайн страницы - выбор цветовой схемы, установки цвета и границ страницы. Параметры абзацев: выравнивание, отступы. Списки. Границы и заливка. Таблицы: создание, заполнение, обрамление, форматирование. Печать документа: предварительный просмотр документа, печать всего документа, печать части документа.

**Самостоятельные работы:** «Техника безопасности», «Группы клавиш», «Правила работы на клавиатуре», «Знаки препинания в заголовках», «Расписание уроков», «Кроссворд», «Компьютерные вирусы», «Визитка», «Метаграммы», «Меню», «Числа в словах», «Реклама», «Объявление», «Техника безопасности». Выполнение творческих работ – оформление газет и открыток к тематическим праздникам, сочинения.

#### **Тема 8. Компьютер – как инструмент практической деятельности. Создание презентаций, фильмов в Power Point.**

**Теория.** Интерфейс программы. Возможности программы по импорту изображений и звука и видео.

**Практика.** Создание, открытие, сохранение презентаций в формате демонстрации. Монтаж слайдов в презентации. Работа со звуком. Добавление звуковых эффектов и видео. Создание презентации в формате демонстрации (темы: Искусство, Спорт, Семья, Школа, Хобби, Книги и т.п.).

**Самостоятельные работы:**

«Удивительный мир цветов», «Морские жители», «С днем рождения!», «Новый год», «8 марта», «С днем Победы», «Ура, каникулы!», «Моя любимая книга».

#### **Тема 9. Обучающие игры-тренажеры для изучения программирования Code.**

**Теория.** Интерфейс программы, каталог ресурсов.

**Практика:** Создание, открытие, сохранение проекта. Создание игры с помощью блоков, подбор звуковых эффектов. (Приложение 7)

**Самостоятельные работы:** Проект «Художник», «Ганцевальная вечеринка», «Основы информатики», «Приключения с Майнкрафт».

**Тема 10. Ресурсы сети Интернет: поиск и сохранение информации для создания презентаций, тематических фильмов. Виды интернет- угроз для детей. Рекомендации по информационной безопасности в сети.**

**Теория.** Всемирная компьютерная сеть Интернет. Поисковые системы. Обзор образовательных сайтов для школьников. Виды интернет- угроз для детей.

**Практика.** Поиск информации. Работа с Википедией. Безопасное использование интернета. Знакомство с ресурсами проекта «Интернешка».

**Самостоятельные работы:** Поиск, сохранение текстовой, графической информации из сети интернет, редактирование, оформление, сохранение на внешний носитель. Оформление памятки по информационной безопасности.

**Тема 11. Воспитательные мероприятия.**

**«Здоровый образ жизни»**

**Теория.** Беседа «Здоровый образ жизни».

**Практика.** Викторина «ЗОЖ – это важно!». Участие в традиционном мероприятии «День здоровья».

**«Безопасность в сети Интернет»**

**Теория.** Правила безопасного общения в сети Интернет.

**Практика.** Участие во всероссийском уроке, посвященном безопасности в сети Интернет.

**«День Героя Отечества»**

**Теория.** Герои России – почетные граждане города Ярославля.

**Практика.** Создание буклета «Почетный гражданин Ярославля – герой России».

**«День неизвестного солдата - 3 декабря»**

**Теория.** Великий подвиг неизвестного солдата. История памятной даты.

**Практика.** Участие во всероссийском уроке, посвященном подвигу неизвестного солдата. Создание презентации «Имя твоё неизвестно, подвиг твой бессмертен!».

**«Праздник – Новый год»**

**Теория.** «Великий Устюг – дом Деда Мороза».

**Практика.** Викторина «Новый год у ворот». Мастер-класс «Изготовление символа Нового года».

**«День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады – 27 января»**

**Теория.** Блокада Ленинграда в годы Великой Отечественной войны и подвиг жителей города. Просмотр фильмов посвященных памятной дате 27 января.

**Практика.** Создание презентаций «Бессмертный подвиг ленинградцев».

**«14 февраля – День работников IT-сферы»**

**Теория.** Беседа о работниках IT-сферы, современных профессиях, просмотр видеосюжетов по теме.

**Практика.** Веб-квест «В мире профессий». Презентации «Профессии XXI века».

**«День космонавтики - 12 апреля»**

**Теория.** Первый космонавт – Гагарин Ю.А., первая женщина космонавт – Терешкова В.В. Первые животные в космосе.

**Практика.** Участие во Всероссийском Гагаринском уроке. Создание презентаций

«Основные вехи в покорении космоса», буклетов.

**«День Победы 9 мая»**

**Теория.** Юные герои Великой Отечественной войны. Просмотр видеофильма.

**Практика.** Оформление фото для Бессмертного полка.

**«День рождения ЦДЮ - 19 мая»**

**Теория.** 19 мая – день рождения пионерской организации и ЦДЮ. История

праздника.

**Практика.** Посещение Музея ЦДЮ. Участие в играх, мероприятиях, посвященных Дню рождения ЦДЮ.

«День защиты детей – 1 июня»

**Практика.** Участие в мероприятиях ЦДЮ, посвященных Дню защиты детей.

## Тема 12. Участие в конкурсах, образовательных акциях.

**Практика.** Участие в образовательных акциях: «Час кода», «Урок цифры». Подготовка рисунков, презентаций, творческих работ для конкурсов:

- Областной дистанционный конкурс компьютерной графики.
- Областной дистанционный конкурс по созданию компьютерных игр «Game-мастер»;
- Межрегиональный конкурс анимационного творчества «Создай анимацию!»;
- Областной дистанционный конкурс «Безопасное поведение в чрезвычайных ситуациях»;
- Городской конкурс компьютерного творчества «Наше время».

Подготовка рисунков, творческих работ для интернет-проектов: «Диалог культур», «Наука будущего».

## Формы аттестации и оценочные материалы

Текущая диагностика результатов осуществляется систематическим наблюдением педагога за практической работой учащихся, их умением применять полученные знания для выполнения задания, методами входной диагностики, промежуточными тестовыми работами. В начале учебного года проводится *входное* тестирование для того, чтобы определить уровень развития обучающихся, их творческих способностей, задатков, эмоциональной активности развивать творческие способности детей и логического мышления через освоение компьютерной грамотности.

*Текущий контроль* осуществляется в течение всего учебного года с тем, чтобы определить степень усвоения обучающимися учебного материала, готовность к усвоению нового материала, выявить уровень ответственности и заинтересованности в обучении; выявить обучающихся, отстающих и опережающих обучение.

*Промежуточный контроль* проводится по окончании изучения темы или раздела в конце полугодия с целью определения степени усвоения обучающимися материала программы, определения промежуточных результатов обучения.

*Итоговый контроль* проводится в конце учебного года, а также по завершению курса обучения с целью определения изменения в показателях уровня развития личности обучающегося, его творческих способностей, определения результатов обучения, ориентирования обучающихся на дальнейшее (в том числе, самостоятельное) обучение, получения сведения для совершенствования программы и методов обучения.

Результаты освоения образовательной программы отслеживаются по следующим критериям и показателям, представленным в таблице.

Показатели	Критерии	Степень выраженности Оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Методы диагностик
<b>I. Теоретическая подготовка ребенка:</b>	Соответствие теоретических знаний ребенка программным	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных	1	Наблюдение, тестирование, контрольный

<p>1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</p> <p>2. Владение специальной терминологией</p>	<p>требованиям</p>	<p>программой);</p> <p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);</p>	5	<p>опрос и др.</p> <p>Собеседование</p>
		<p><i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).</p>	10	
	<p>Осмысленность и правильность использования специальной терминологии</p>	<p><i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);</p>	1	
		<p><i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);</p> <p><i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)</p>	5 10	
<p><b>II. Практическая подготовка ребенка:</b></p> <p>1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</p>	<p>Соответствие практических умений и навыков программным требованиям</p>	<p><i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков)</p>	1	<p>Контрольные задания</p>
		<p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2)</p>	5	
		<p><i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период)</p>	10	
		<p><i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)</p>	1	<p>Контрольные задания</p>
		<p><i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с</p>	5	



2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	помощью педагога)	10	Контрольные задания
		<i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)		
3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<i>начальный (элементарный) уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога)	1	
		<i>репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца)	5	
		<i>творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества)	10	

Индивидуальная карточка учета динамики образовательных результатов и личностного развития обучающихся, как и карта творческих достижений обучающихся, является формой фиксации полученных образовательных результатов педагогом. Они позволяют регулярно отслеживать реальную степень соответствия полученных результатов обучения и личностного развития ребенка ожидаемым результатам в ходе реализации дополнительной образовательной программы.

### Карта творческих достижений учащихся

№ п/п	Наименование мероприятия	Уровень проводимого мероприятия (городской, областной и т. д.)	Количество обучающихся творческого объединения	Ф. И. обучающихся	Год обучения	Результат

Учащиеся свои достижения фиксируют в творческой книжке воспитанника.

### Творческая книжка воспитанника

Уровень проводимого мероприятия	Наименование мероприятия	Что мною сделано?	Мои успехи и достижения	Над чем мне необходимо работать?
В рамках образовательного учреждения				
Городской уровень				

Областной уровень				
Общероссийские или Международные интернет-проекты				

В индивидуальных электронных папках на компьютере хранятся промежуточные работы обучающихся. В конце каждой образовательной акции обучающиеся имеют возможность получить электронный сертификат в печатном и/или электронном виде.

Наглядным итоговым результатом освоения программы является самостоятельно оформленная презентации «Мои компьютерные работы», в которой, помимо самостоятельно выполненных работ добавляются сканированные грамоты, сертификаты. По окончании освоения программы «Компьютерная азбука» педагог помогает обучающемуся оформить выходное портфолио, которое сохраняется на USB-накопителе.

Результативность успешного освоения образовательной программы наглядно подтверждается участием обучающихся в развивающих программах отдела технического творчества, общих мероприятиях Центра, в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах по профилю, а также наличием грамот, дипломов, благодарностей, медалей, сертификатов.

Отслеживание воспитательных результатов осуществляется с помощью наблюдения, опросов, анкетирования, личных бесед. Результатами воспитательной работы являются: динамика личностных изменений каждого обучающегося, повышение культуры поведения к концу учебного года, установление доброжелательного характера взаимоотношений в коллективе, формирование активной жизненной позиции, участие в социально значимых мероприятиях объединения «Компьютерный класс» и учреждения.

## Обеспечение программы

### Методическое обеспечение программы

Программа «Компьютерная азбука» реализуется с учетом особенностей детей среднего школьного возраста, помогает закрепить, дополнить, расширить знания и умения учащихся, полученные в школе.

На занятиях используются следующие формы обучения:

1. *демонстрационная* – педагог объясняет материал текущего занятия, демонстрируя свои действия с использованием мультимедийного проектора, а учащиеся наблюдают. Для объяснения теоретического материала используется заранее подготовленная презентация по теме, а для объяснения практического выполнения задания – свободная форма объяснения. Педагог старается, чтобы обучающиеся фиксировали новый материал в тетрадях в форме тезисов или записывали алгоритм выполнения практического задания.
2. *фронтальная* – недлительная, но синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством педагога
3. *самостоятельная* – выполнение самостоятельной работы с компьютером в пределах одного, двух или только части занятия. Педагог обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся, помогает, в случае затруднения при выполнении, проверяет правильность выполнения.
4. *творческая* – выполнение работы индивидуально или в малых группах на протяжении нескольких занятий и презентация своих результатов.

Содержание программы реализуется на основе следующих **принципов обучения:**

- индивидуальности;
- доступности;
- преемственности;
- результативности;

**методов:**

- творческих проектов,
- дифференцированного обучения;

**методов воспитания:**

- убеждения;
- стимулирования;
- мотивации;
- организации деятельности и общения;
- контроля и самоконтроля.

При реализации программы используются **профориентационные методы и формы:**

- профессиональное просвещение;
- беседы;
- тесты;
- игры, викторины;
- просмотр видеосюжетов;
- экскурсии.

Основные формы работы с обучающимися – индивидуальная работа за компьютером, групповая (интернет-проекты и коллективная работа).

Организация образовательного процесса строится таким образом, чтобы практическая работа, игровой процесс преобладали над теоретической подготовкой. Также, учебные занятия по программе «Компьютерные технологии» могут

реализовываться с применением технологий дистанционного обучения. На странице сообщества компьютерного класса социальной сети ВКонтакте публикуются теоретические и практические задания для самостоятельного изучения. Контроль за выполнением заданий осуществляется отправкой электронных сообщений через мессенджеры или посредством электронной почты.

Реализация при дистанционном режиме будет осуществляться через специализированные платформы и сервисы организации занятий, утвержденные учреждением, социальных сетей и мессенджеров, в т.ч. путем сопровождения тематических сообществ в социальных сетях: <https://vk.com/@authors-create-stream>.

На странице сообщества компьютерного класса <https://vk.com/club186148999> систематически выкладываются теоретические и практические задания, как для самостоятельного изучения, так и для ознакомления с текущим образовательным процессом. Контроль за выполнением заданий при организации обучения в дистанционном режиме осуществляется отправкой электронных сообщений через мессенджеры или посредством электронной почты.

*Алгоритм учебного занятия* включает несколько «этапов»: установка на занятие; основная часть, предусматривающая объяснение нового материала; специально организованная работа за компьютером; релаксация и подведения итогов. Время, отведенное на каждый этап, условно и может варьироваться педагогом в зависимости от темы занятия.

Организация учебного процесса строится таким образом, чтобы освоение знаний, умений и навыков шло в интересной, увлекательной форме. Каждое занятие может быть условно разделено на несколько смысловых частей.

*Примерная структура одного занятия:*

- Организационный момент – 3 мин.
- Повторение пройденного материала – 12 мин.
- Объяснение нового материала с элементами промежуточного контроля – 35 мин.
- Закрепление материала - 15 мин.
- Комплекс упражнений для снятия усталости – 3 мин.
- Развивающие компьютерные игры и тренажеры – 20 мин.
- Подведение итогов, домашнее задание – 2 мин.

Программа «Компьютерная азбука» ориентирована на выполнение большого объема практических, творческих работ с использованием компьютера. Объяснение нового материала происходит в простой и доступной форме. Сообщая новую информацию, используются методы *беседы* с элементами диалога педагога с детьми, *демонстрации*. В процессе знакомства с новой темой и закрепления полученных знаний обучающиеся выполняют практические и самостоятельные работы различной степени сложности.

На занятиях используются *разнообразные приемы развития творческих способностей*: фантазирование, выделение противоположностей, постановка вопросов, поиск аналогии, ассоциации, умение находить связи и зависимости и другие. Большое внимание уделяется развитию речевых умений, так как неумение выразить свою мысль, бедный словарный запас, негибкость в использовании синонимов и антонимов может существенно затормозить процесс творчества.

Организация творческой работы учащихся осуществляется через образное представление информации. Это может быть *литературное творчество*, где в качестве главных героев произведений могут выступать различные понятия информатики, с которыми дети познакомились к этому времени. Другой формой творческой работы может стать *составление кроссвордов*. В процессе такой деятельности, обучающиеся демонстрируют знания по теме, учатся грамотно формулировать понятия и оформлять кроссворды, используя ранее приобретенные навыки. По внутреннему содержанию это

очень серьёзная работа, а по внешней форме – игра. Организуя подобные формы творческой работы, есть возможность использовать результаты детского творчества в дальнейшей работе.

Создание презентаций по заранее выбранной теме и представление перед сверстниками является прекрасным умением структурировать информацию, выделять главное, формулировать ее кратко, в форме тезисов, а также оформлять, используя разнообразные эффекты анимации, которые так привлекают детей этого возраста. Возможность представить для других обучающихся группы самостоятельно подготовленную презентацию является прекрасным опытом публичного выступления, которое принесет огромный опыт и поможет в дальнейшей жизни.

Важную роль для проверки и закрепления знаний играет выполнение *тестовых, самостоятельных, контрольных заданий*.

Вовлечение учащихся в научно-техническое творчество, в проектную деятельность и раннюю профориентацию в высокотехнологичных отраслях, изучение основ визуального программирования, (Приложение 7, 8), позволяет каждому ребенку не только познакомиться с азами программирования, различными видами алгоритмов, но и развить креативное мышление, умение планировать. Самостоятельное создание анимированных пиксельных изображений позволит раскрыть в себе дополнительный творческий потенциал, приобрести навыки самостоятельной работы за компьютером. (Приложение 8).

Учебный процесс и особенно практические занятия контролируются преподавателем с точки зрения правил техники безопасности и сохранения здоровья учащихся. В частности, на занятиях педагогом ведется наблюдение за правильной посадкой учащегося на рабочем месте, предлагается комплекс упражнений для снятия напряжения глаз (Приложение 2), заботится о соответствии кабинета санитарно-гигиеническим требованиям (Приложение 1). По окончании основной части проводится *физкультурная пауза*, которая повышает двигательную активность, снимает общее утомление, повышает умственную работоспособность.

На этапе работы с компьютером детям предлагаются развивающие компьютерные игры-тренажеры, которые являются стимулом для качественного и быстрого выполнения задания.

Задача педагога – создание такого образовательного пространства, где ребенок мог бы чувствовать себя комфортно, был бы успешен в своей деятельности. Внимание и доброжелательное отношение педагога позволяет поддерживать и развивать интерес к творческим заданиям. Выполнение заданий в электронном виде, когда каждый обучающийся выбирает свой темп для его выполнения, возможность педагога оказать индивидуальную помощь каждому обучающемуся помогает создать ситуацию успеха. При подведении итогов занятия могут проходить в виде КВН, викторин, творческих конкурсов.

#### **Учебно-методический комплекс курса содержит в себе:**

- лекционный материал по темам: «Компьютер. Технические средства, программное обеспечение», «Основы организации файловой системы», «Операционная система Windows», «Работа с текстовым редактором Word»;
- поурочные планы к программе «Компьютерная Азбука» - 1 год обучения;
- презентации к занятиям по темам «История ЭВМ», «Информация», «Носители информации», «Устройство компьютера», «Файлы и файловая система», «Операционная система», «Текстовый редактор», «Графический редактор»;
- подборка развивающих игр;
- справочный материал, литература для общего пользования по профилю.
- упражнения на развитие умственных способностей детей (внимания, памяти, логики, мышления) по программе «Компьютерная Азбука»;

- раздаточные материалы для индивидуальной работы на печатной основе по темам программы;
- сборник практических работ в электронном виде по теме «Текстовый редактор»;
- контрольные вопросы по теме «Введение в ПК и основы Windows», «Файлы и папки»; «Аппаратное и программное обеспечение компьютера»;
- контрольные работы для обучающихся по программе «Компьютерная азбука».

#### **Материально-техническое обеспечение программы**

Материально-техническое обеспечение программы представлено следующим оборудованием:

1. Мультимедийный компьютер Intel Pentium (10 шт.);
2. Струйный принтер Xerox Phaser 3117;
3. Лазерный принтер-сканер-копир Brother DCP 7010R;
4. ПроекторView Sonic;
5. Экран;
6. Наушники (10 шт.);
7. Локальная сеть.

## Информационные ресурсы

### Нормативно-правовая база:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями.
2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 652н от 22 сентября 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18.09.2017 г., регистрационный № 48226) «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02 ноября 2021 г. № 27 «О внесении изменения в пункт 3 постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
8. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 г. № 9 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г, № 196, «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения РФ № 533 от 30.09.2020 «О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196».
11. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
12. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

13. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 01.04.2022 № 17-01/175.
14. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом от 01.04.2022 № 17-01/175.
15. Положение о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 01.04.2022 № 25-01/175.
16. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 03.03.2021 № 25-01/65.
17. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, итоговой и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
18. Положение о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом от 24.03.2021 № 25-01/110.

#### **Литература для педагога и учащихся:**

1. Айзенк Г.Ю. Проверьте свои способности. – СПб.: Система-плюс, 1996. - 160 с.
2. Акилов А.А. Технологическая тактика в организации педагогического процесса. //Педагогический калейдоскоп. 1998.- № 3. - С. 13.
3. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
4. Бешенков С.А. Два пути в школьном курсе информатики //Информатика и образование. - 1998. - N2. - с.17-20.
5. Веряев А. А. Педагогика информатики.- Барнаул: БГПУ. - 1998. – 477 с.
6. Витохновская А.А., Красноперова О. Л. Содержание и структура курса «Информационная культура» //Начальная школа. - 1998. - N5. - с.31-33.
7. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: психол. Очерк: Кн. для учителя. – 3-е изд. - М.: «Просвещение», 1991. – 93 с.
8. Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., Пышкало А.М. Учись размышлять: развитие математического представления и мышления у детей. – М.: Антал, 1995. – 112 с.
9. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов. – Спб.:БХВ-Петербург, 2019.- 192 с.:ил.
10. Есипова Н.Д. Творческие работы учащихся в курсе информатики. // Информатика и образование. - 1997. - № 7.- С. 59-62.
11. Журова С.М. Внеурочные занятия по информатике //Информатика и образование. – 2006. – № 5. – с. 8-13.
12. Золотарева А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А. Селиваниов. – Ярославль: Академия развития: 2004. – 304с.
13. Ильина Т.В. Личностно-ориентированный подход к проектированию образовательного процесса и образовательных программ. // Педагогический калейдоскоп. – 1998. - № 3. – С. 6.
14. Йоханн Аллуден и др. Программирование для детей. Анимация на Scratch. – М.:РОСМЭН, 2018.- 2018-128с.:ил
15. Йоханн Аллуден и др. Программирование для детей. Видеоигры на Scratch. – М.:РОСМЭН, 2018.- 2018-128с.:ил.
16. Калугин М.А., Новотворцева Н.В. Развивающие игры для младших школьников. – Ярославль: Академия развития, 1997. – 230 с.
17. Ким Н.А., Коробейникова Г.Ф., Камышова Е.А. Занимательная информатика для младших школьников. // Информатика и образование.- 1997. - № 2. - С.13.



18. Коджаспирова Г.М. Педагогика: Учеб. Для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф. Образования. – М.: Гуманитар. Изд.центр ВЛАДОС, 2004. – 352 с.
19. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый. - М.: ВЛАДОС-пресс, - 2004. – 365 с.
20. Прохоров А. Я могу работать в современном офисе. – М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2005. – 264 с.
21. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. - Ярославль: Академия развития, 1996. – 240 с.
22. Тонких А.П., Кравцова Т.П., Лысенко Е.А., Стогова Д.А., Голощапова С.В. Логические игры и задачи на уроках математики. - Ярославль: Академия развития, 1997. – 240 с.
23. [www.akhitti.ru/itti/kaf/konf\\_11\\_2004/tezisi/section1/2](http://www.akhitti.ru/itti/kaf/konf_11_2004/tezisi/section1/2). (Формы организации учебной деятельности на уроках информатики в основной школе) – 05.06.08
24. [www.rusedu.info](http://www.rusedu.info) (Сайт для учителей информатики и педагогов использующих ИКТ на своих уроках) – 12.06.16
25. [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net) (Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ) – 12.06.16
26. [http://www.orenipk.ru/kp/distant/dod/dop/3\\_2\\_3.htm#4](http://www.orenipk.ru/kp/distant/dod/dop/3_2_3.htm#4) (Современное учебное занятие в учреждении дополнительного образования детей) - 12.07.08
27. <http://beginpc.ru/hardware> - (Сайт BeGINPC- компьютер для начинающих) - 21.06.2016
28. <https://onlinetestpad.com/ru/tests> - (Сайт тестов) – 28.06.2022
29. <https://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics> - (Сайт тестов по информатике онлайн) – 28.06.2022
30. <https://onlinetestpad.com/ru/tests/computerprograms> - Сайт тестов по компьютерным программам онлайн) – 28.06.2022

## Приложения

### Приложение 1

#### Учебный календарный график 1 года обучения

№ п/п	дата проведения	тема занятия	кол-во часов	время проведения	место проведения	форма контроля (по окончании темы, раздела, блока)
1.		Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Профессии, связанные с компьютерами. Принципы создания рисунков в Paint.	2		504	
2.		Общие сведения о компьютерах. Роль компьютера в жизни современного человека.	2		504	Сам.работа «Незнайка и компьютер».
3.		История появления компьютеров. Составные части ПК. создание рисунков в Paint.	2		504	Рисунок на закрепление материала
4.		Дополнительное оборудование ПК: назначение, возможности. Создание рисунков в Paint.			504	Рисунок «Мой друг – компьютер!»
5.		Участие в мероприятиях ЦДЮ к Дню здоровья.	2			эстафета
6.		Информация и органы чувств Информация, с которой работает компьютер. Кодирование информации.	2		504	Игра «Кодировщик»
7.		Кодирование информации в компьютере. Двоичный код	2		504	Сам.работа «Код имени»
8.		Носители информации. Создание рисунков в Paint. Компьютерные носители информации.	2		504	
9.		Всероссийский урок, посвященный безопасности в сети Интернет.	2		504	
10.		Обозначение и емкость компьютерных носителей информации.	2		504	Решение задач
11.		Хранение данных в компьютере. Файлы и папки.	2		504	Практическая работа
12.		Основные операции с файлами и каталогами. Запись пути к файлам и папкам.	2		504	Практическая работа
13.		Операционная система Windows Основные элементы ОС.	2		504	Практическая работа
14.		Основные элементы окна приложения. Создание рисунков в Paint.	2		504	
15.		Участие в интернет-проекте, регистрация, подготовка работ и загрузка	2		504	

16.		Подвиги Героев России	2		504	квест «Герои Отчества»
17.		Назначение и возможности текстового редактора Word. Обзор функций горизонтального меню. Панели инструментов. Режимы отображения документов. Основы этапы работы с документами.	2		504	
18.		Вставка и удаление символов Правила ввода и оформления текста	2		504	
19.		Форматирование символов	2		504	
20.		Видоизменение символов.	2		504	
21.		Межзнаковые интервалы. Вставка спец. символов	2		504	
22.		Виды выравнивания абзацев	2		504	
23.		Абзацные отступы и выступы Интервалы между строками и абзацами	2		504	
24.		Маркированные списки. «Памятка по технике безопасности»	2		504	
25.		Квест «Герои Отчества». Оформление листовки к «Дню неизвестного солдата»	2		504	
26.		Нумерованные списки. Задание «Мои любимые: друзья, книги, сериалы»	2		504	
27.		Работа с таблицами. «Расписание уроков». Настройка вида и цвета, обрамления границ таблиц	2		504	
28.		Работа с таблицами. «Визитка». Тиражирование	2		504	
29.		Работа с таблицами. «Новогоднее приглашение». Границы таблиц	2		504	
30.		Вставка рисунков, автофигур. Форматирование изображений. «Гирлянда» из автофигур. Группировка фигур.	2		504	Викторина «Новый год у ворот».
31.		«Открытка-поздравление с Наступающим новым годом!».	2		504	Контрольное задание
32.		Таблицы и автофигуры. «Дверная табличка». Участие в новогодних мероприятиях.	2		504	
		Праздничный день			504	
		Праздничный день			504	
33.		Повторный инструктаж по технике безопасности. Оформление памятки.	2		504	памятка
34.		Создание и редактирование презентаций Power Point. Выбор макета и оформления слайда. оформление титульного слайда.	2		504	
35.		Создание презентации «Геометрические фигуры» - ввод текста, вставка и изменение автофигур, добавление надписей, группировка объектов.	2		504	
36.		Редактирование презентации	2		504	

		«Геометрические фигуры». Настройка анимации объектов, смены слайдов. Вставка гиперссылок и управляющих кнопок.				
37.		Поисковые системы сети Интернет. Обзор образовательных сайтов. День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	2		504	презентация
38.		Самостоятельная подготовка презентации «Зимние виды спорта для детей». Поиск информации для презентации, копирование, сохранение, вставка.	2		504	
39.		Редактирование, оформление презентации. Оформление слайда, содержащего список информационных источников.	2		504	
40.		Управляемая анимация в презентациях. Эффект мультипликации. Презентация «Животные»	2		504	Зачетная работа
41.		Рисунки и презентации к конкурсу «Электробезопасность глазами детей»	2		504	
42.		Создание буклетов в publusher. Выбор цветовой схемы. Ввод и редактирование текста	2		504	
43.		Редактирование буклета. Вставка изображений, форматирование текста.	2		504	
44.		Создание календаря (на месяц) Оформление, вставка изображений, сохранение, печать.	2		504	
45.		Презентация к дню защитника Отечества	2		504	
46.		Создание календаря на год. Управление диапазонами дат. Выбор цветовой схемы, вставка изображений	2		504	
47.		Создание открыток к памятным датам средствами publusher.	2		504	
48.		Буклет «Противопожарная безопасность глазами детей»	2		504	
49.		Презентация в режиме демонстрации к международному женскому дню	2		504	
50.		Редактирование, форматирование, печать буклета.	2		504	
51.		Создание эмблемы в текстовом редакторе.	2		504	
52.		Создание кроссворда в текстовом редакторе.	2		504	
53.		Редактирование кроссворда. Ввод ответов, окончательное оформление, печать	2		504	

54.		Зачетные задания по теме «форматирование и видоизменение символов»	2		504	Зачетная работа
55.		Текстовый редактор: зачетные задания по теме «символы»	2		504	
56.		Текстовый редактор: повторение. Таблица успеваемости за четверть	2		504	
57.		Контрольное упражнение по текстовому редактору «Котенок»	2		504	
58.		Создание презентации «Задачи по математике»	2		504	
59.		«День космонавтики - 12 апреля». Всероссийский гагаринский урок.	2		504	
60.		Редактирование презентации «Задачи по математике». Вставка управляющих кнопок, триггеров, гиперссылок в презентацию.	2		504	
61.		Контрольное упражнение по текстовому редактору «Работа с таблицами»	2		504	Контрольное задание
62.		Контрольное «компьютерные носители информации» Сохранение информации на внешние носители	2		504	Контрольное задание
63.		Контрольное задание е на тему «Нумерованные и маркированные списки»	2		504	Контрольное задание
64.		Создание эмблемы клуба, фирмы, команды. Тиражирование эмблемы.	2		504	
65.		Рисунок с использованием векторных фигур в Word	2		504	Контрольное задание
66.		Презентация - поздравление к Дню Победы.	2		504	
		Праздничный день	2		504	
67.		Задания на логику в графическом редакторе «Геометрический орнамент», «декоративный узор»			504	
68.		Посещение Музея ЦДЮ. Участие в традиционном мероприятии «День рождения ЦДЮ».	2		музей	Викторина «ЦДЮ-шка»
69.		Задание в графическом редакторе «Оптические иллюзии»	2		504	Контрольное задание
70.		Задание в графическом редакторе «Оптические иллюзии»	2		504	Контрольное задание
71.		Он-лайн тестирование по теме «Компьютерные носители информации»	2		504	
72.		«Мои компьютерные работы» Заключительное занятие, подведение итогов, тестирование	2		504	
ИТОГО			144			

## Учебный календарный график 2-го года обучения

№ п/п	дата проведения	тема занятия	кол-во часов	время проведения	место проведения	форма контроля (по окончании темы, раздела, блока)
1.		История появления компьютеров. Составные части ПК. создание рисунков в Paint.	2		504	Рисунок на закрепление материала
2.		«Здоровый образ жизни- это здорово!» Участие в мероприятиях ЦДЮ к Дню здоровья.	2		504	эстафета
3.		Хранение данных в компьютере. Файлы и папки. Путь к файлу, имя файла, полное имя файла.	2		504	Запись пути к файлам и папкам..
4.		Единицы измерения количества информации. Кодирование текстовой и числовой информации			504	Работа с кодовыми таблицами
5.		Кодирование графической информации	2			
6.		Знакомство с элементами компьютерной графики. Виды графических редакторов.	2		504	Решение задач
7.		Демонстрация примеров пиксельных изображений.Создание и сохранение проекта Piskel.	2		504	
8.		Основные элементы окна, обзор функций и панелей инструментов Piskel. Пр.упр «Робот»	2		504	.
9.		Техника создания рисунков кривыми линиями, прямыми лучами, наклонными линиями.	2		504	
10.		Создание анимационных изображений из кадров. Горячие клавиши. Дублирование, удаление изменение кадров. Экспорт проекта.	2		504	
11.		Разработка и создание личного проекта	2		504	Практическая работа
12.		Редактирование и экспорт файла. Отправка по e-mail и мессенджер	2		504	Практическая работа
13.		Всероссийский урок, посвященный безопасности в сети Интернет.	2		504	Практическая работа
14.		Word -повторение. Работа с блоками текста, проверка орфографии, исправления, замена блоков текста.	2		504	тренажер
15.		Word -повторение. Видоизменение символов – интервалы, смещение, Формулы, индексы.	2		504	Практическая работа
16.		Word: форматирование абзацев, параметры абзацев: выравнивание, отступы.	2		504	
17.		Word:вставка рисунков, автофигур,	2		504	

		надписей, объектов WordArt				
18.		Word: дизайн страницы - выбор цветовой схемы, установки цвета и границ страницы	2		504	
19.		Word: Создание нумерованного маркированного списка	2		504	
20.		Создание многоуровневого списка	2		504	
21.		Таблицы: создание, заполнение, оформление, форматирование	2		504	
22.		Участие в интернет-проекте «Урок цифры»	2		504	
23.		Абзацные отступы и выступы Интервалы между строками и абзацами	2		504	
24.		Квест «Герои Отчества». Оформление листовки к «Дню неизвестного солдата»	2		504	
25.		Работа с таблицами. Тиражирование таблиц, выборочное оформление границ и заливка	2		504	
26.		Работа с таблицами. Подсчет значений с помощью формул.	2		504	
27.		Разбиение текста на колонки. Многоколоночный текст. Оформление газеты	2		504	
28.		Вставка рисунков, автофигур с газету. Форматирование изображений. Группировка текстовых и граф.объектов	2		504	
29.		Ресурсы сети интернет. Обмен почтовыми сообщениями с вложениями	2		504	
30.		Создание презентаций Power Point. Настройка анимации объектов, смены слайдов. Вставка гиперссылок и управляющих кнопок.	2		504	
31.		Создание новогодней презентации. Вставка звука, изображений, анимации	2		504	Контрольное задание
32.		Оформление и печать новогодней открытки. Участие в новогодних мероприятиях.	2		504	Викторина «Новый год у ворот».
		Праздничный день			504	
		Праздничный день			504	
33.		Повторный инструктаж по технике безопасности. Презентация «Памятка по технике безопасности»	2		504	памятка
34.		Интерактивная презентация «Задачи по информатике». Триггеры и переходы	2		504	Зачетная работа
35.		Рисунки и презентации к конкурсу «Электробезопасность глазами детей»	2		504	
36.		Создание буклетов в publusher. Выбор цветовой схемы. Ввод и	2		504	

		редактирование текста				
37.		Поисковые системы сети Интернет. Обзор образовательных сайтов. День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	2		504	Просмотр и обсуждение фильма, презентации
38.		Редактирование буклета. Вставка изображений, форматирование текста.	2		504	
39.		Демонстрация возможностей <i>Scratch</i> по созданию рисунков, интерактивных роликов, фильмов. Интерфейс программы. Регистрация	2		504	
40.		Создание, открытие, сохранение проекта <i>Scratch</i> . Библиотека спрайтов.	2		504	
41.		Редактирование спрайта. Создание фона. Экспорт фона.	2		504	
42.		Создание проекта по образцу «Аквариум»	2		504	
43.		Создание проекта по образцу «Пингины»	2		504	
44.		Создание проекта по образцу «кот-художник»	2		504	
45.		Создание проекта к дню защитника Отечества	2		504	
46.		Создание музыкального проекта по образцу.	2		504	
47.		Создание музыкального проекта «8 марта-праздник мам» в <i>Scratch</i>	2		504	Зачетная работа
48.		Буклет «Противопожарная безопасность глазами детей»	2		504	
49.		Редактирование, форматирование, печать буклета.	2		504	
50.		Обучающие игры-тренажеры для изучения программирования Code	2		504	
51.		Создание, открытие, сохранение проекта. Создание игры с помощью блоков, подбор звуковых эффектов.	2		504	
52.		Тренажер для изучения программирования Code. Проект «Танцевальная вечеринка»	2		504	
53.		Тренажер для изучения программирования Code. Проект «Художник»	2		504	
54.		Зачетные задания Word: Создание кроссворда в текстовом редакторе, печать	2		504	Зачетная работа
55.		Зачетные задания Word «форматирование и видоизменение символов»	2		504	Зачетная работа
56.		Текстовый редактор: повторение. Таблица успеваемости за четверть	2		504	
57.		Создание презентации «Задачи по информатике»	2		504	
58.		Редактирование презентации Вставка управляющих кнопок,	2		504	



		триггеров, гиперссылок в				
59.		«День космонавтики - 12 апреля». Всероссийский гагаринский урок.	2		504	
60.		Зачетные задания Word «Работа с таблицами»	2		504	Контрольное задание
61.		Зачетные задания: Презентация «Внутренняя и внешняя память компьютера»	2		504	
62.		Правила противопожарной безопасности. Презентации, игры на тему «Помни каждый гражданин телефон 01»	2		504	Игра «Пожарная безопасность
63.		Урок цифры 2022. Выполнение заданий тренажера.	2		504	тренажер
64.		Участие в неделе цифровых навыков. Тренажеры, развивающие игры.	2		504	
65.		Создание паззлов по образцу в Power Point	2		504	Контрольное задание
66.		Презентация - поздравление к Дню Победы.	2		504	
		Праздничный день	2		504	
67.		Задания на логику в графическом редакторе «Геометрический орнамент», «декоративный узор»			504	
68.		Посещение Музея ЦДЮ. Участие в традиционном мероприятии «День рождения ЦДЮ».	2		музей	Викторина «ЦДЮ-шка»
69.		Задание в графическом редакторе «Оптические иллюзии»	2		504	Контрольное задание
70.		Профориентационное тестирование на основе Атласа новых профессий.	2		504	тестирование
71.		Он-лайн тестирование по теме «Внутренняя и внешняя память компьютера»	2		504	
72.		«Мои компьютерные работы» Заключительное занятие, подведение итогов, тестирование	2		504	
ИТОГО			144			

### Примерный комплекс упражнений для глаз

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.

4. Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведения физкультминутки. Регулярно проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

## Упражнения для глаз при работе с ПК

### УПРАЖНЕНИЕ «БЕСКОНЕЧНАЯ ВОСЬМЕРКА»

Главное условие данного гимнастического упражнения: голова остается неподвижной, двигаются только глаза.

- Нарисуйте в воздухе знак бесконечности.
- Постарайтесь, чтобы он имел большой размер, но не давайте глазным мышцам перенапрягаться, вы не должны чувствовать дискомфорт.
- Затем нарисуйте в воздухе цифру восемь, так же рисуя ее как можно шире.
- Чередую эти воздушные рисунки, повторите упражнение 10-15 раз.

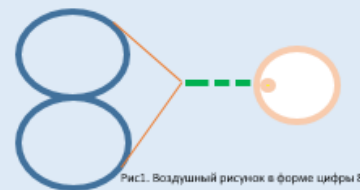


Рис1. Воздушный рисунок в форме цифры 8

### УПРАЖНЕНИЕ «КВАДРАТ»

Еще одно простое и эффективное упражнение называется «Квадрат».

- Для этого вам нужно всего лишь нарисовать глазами квадрат.
- Линии воображаемого квадрата должны быть прямыми, от угла к углу.

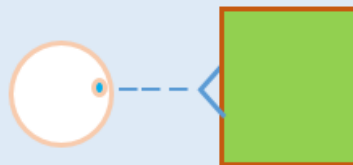


Рис2. Воздушный рисунок в форме квадрата

### УПРАЖНЕНИЕ «БОЛЬШОЙ КРУГ»

Это упражнение заключается в выполнении глазами круговых движений.

- Голова остается в неподвижном состоянии, а глаза движутся по кругу. Для облегчения задачи вы можете представить перед собой циферблат часов. Ведите взглядом по его кругу, сначала в одну сторону, затем в другую.
- Передохнув несколько секунд, повторите упражнение снова. В этот раз, ведя глазами по воображаемому циферблату, останавливайте взгляд на каждой цифре. Окончив упражнение, неспешно поморгайте глазами.

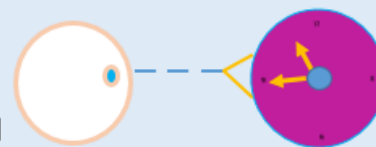


Рис3. Воздушный рисунок «Часы»

### **Санитарно-гигиенические нормы и безопасность труда**

Компьютеризация образования и досуга школьника наряду с несомненными достоинствами породила массу проблем, связанных со здоровьем детей.

Согласно статистическим данным, наибольшая частота функциональных изменений в организме при работе с персональным компьютером отмечается со стороны органов зрения, костно-мышечной и нервно-психической систем. Отечественные и зарубежные исследования показывают, что более 90% работающих за дисплеями жалуются на утомляемость, боли в области затылка, шеи, слезотечение, жжение или боли в области глаз.

Для школьников предупреждение этих неблагоприятных изменений имеет особое значение, поскольку в школьном возрасте продолжается процесс роста и развития таких систем, как зрительная, нервная и костно-мышечная, и организм очень чувствителен к воздействию различных факторов среды. Среди педагогов и родителей бытует мнение, что работа за дисплеем аналогична просмотру телепередач. Однако, как показали исследования врачей, работа на достаточно близком расстоянии от светящегося экрана более утомительна, чем просмотр телепередач или работа с учебником.

Компьютерное обучение связано с интенсификацией учебной деятельности школьника, необходимостью усвоить непростой язык общения с машиной. К этому следует добавить высокое эмоциональное напряжение и постоянную статическую нагрузку ученика. Кроме того, в классе, где работают дисплеи, формируются специфические условия среды: повышается температура воздуха, снижается влажность, изменяется химический состав. Компьютеры являются источниками различного рода электромагнитных излучений: ультрафиолетового, инфракрасного, рентгеновского и др. Важной мерой профилактики этих неблагоприятных воздействий является оснащение видеотерминалов защитными экранами. Необходимо отметить, что использование в образовательном процессе видеотерминалов на основе бытовых телевизоров недопустимо.

Проведение занятий с использованием компьютеров требует соблюдения целого ряда условий для того, чтобы избежать негативного воздействия на здоровье детей. Чем младше школьник, тем быстрее проявляются неблагоприятные сдвиги в его функциональном состоянии под влиянием работы за дисплеем.

Установлено, что оптимальное время непрерывной работы с компьютером на уроке для старшеклассников составляет 20-30 минут, для учеников 7-8 классов - 15-20 минут, а для младших школьников - не более 15 минут.

Занятия в компьютерных кружках рекомендуют проводить не чаще одного - двух раз в неделю общей продолжительностью для учащихся 1-5-х классов - не более 60 минут, для учащихся 6-х классов и старше - не более 90 минут. В середине занятия необходимо сделать 10-минутный перерыв для разминки и гимнастики глаз.

Несомненно, что степень утомления во многом определяется характером занятий. Каким бы странным это ни казалось на первый взгляд, но наиболее утомительны компьютерные игры.

Как правило, это динамичные, остросюжетные игры с навязанным ритмом работы, рассчитанные на быстроту реакции, эмоционально напряжённые. Практика показывает, что именно они наиболее привлекательны для детей. В отличие от взрослых, которые видят в этих играх возможность переключить внимание с тревожных проблем на безобидную игру, снять напряжение, дети скорее ищут в них источники повышенного риска, самоиспытания. Игра даёт ребёнку возможность самому принимать решение в той или иной критической ситуации, чувствовать себя участником острых коллизий. И хотя эти игры способствуют развитию определённых полезных навыков, психологи предупреждают об их «наркотизирующем» эффекте. Для того чтобы сохранить высокую

работоспособность, педагоги советуют чередовать различные виды деятельности: составление программ, игры, изобразительную деятельность с помощью компьютера.

Исходя из выше перечисленного, педагоги в словесной форме рекомендуют учащимся ряд правил, которыми не стоит пренебрегать. Памятка с перечислением советов всегда находится на стенде в кабинете.

Известно, чем старше школьники, тем более устойчивы они к развитию утомления, и поэтому педагоги компьютерного класса заботятся о том, чтобы занятия в нашем объединении не совпадали с окончанием занятий в школе. У учащегося, ежедневная школьная нагрузка которого и так велика, должна быть возможность пообедать, отдохнуть, побыть на воздухе. Поэтому мы заботимся о том, чтобы перерыв между уроками в школе и занятиями в нашем учреждении был не менее часа.

Педагоги класса акцентируют внимание ребят, посещающих наш коллектив на том, что самый эффективный отдых - подвижные игры на свежем воздухе или в спортивном зале, и что именно такому отдыху следует отдать предпочтение после занятий.

Для обеспечения учебного процесса и сохранения здоровья обучающихся в ходе занятий соблюдаются следующие условия работы:

- освещение помещения осуществляется естественным световым потоком, а в вечернее время используется общее электрическое освещение класса потолочными светильниками;
- перед началом занятия помещение проветривается;
- во внеучебное время производится влажная уборка помещения;
- большое внимание уделяется озеленению кабинета и созданию уюта, соответствующего, однако, деловой и рабочей обстановке.

Учебный процесс и особенно практические занятия контролируются преподавателем с точки зрения правил техники безопасности и сохранения здоровья учащихся. В частности, на занятиях педагог ведет наблюдение за правильной посадкой учащегося на рабочем месте, предлагает комплекс упражнений для снятия напряжения глаз, заботится о соответствии кабинета санитарно-гигиеническим требованиям.

**Рекомендации для детей по информационной безопасности в Интернете****Для учащихся начальных классов**

- Всегда спрашивай родителей о незнакомых вещах, о которых узнаешь в Интернете. Они расскажут, что безопасно делать, а что нет.
- Прежде чем начать дружить с кем-то в Интернете спроси у родителей, как безопасно общаться.
- Никогда не рассказывай о себе незнакомым людям. Где ты живешь, в какой школе учишься, и номер твоего телефона должны знать только родители и друзья.
- Никогда не отправляй свои фотографии людям, которых не знаешь лично. Компьютерный друг мог говорить о себе неправду. Ты ведь не хочешь, чтобы у незнакомого человека была твоя фотография, с которой он сможет сделать все, что захочет.
- Не встречайся с людьми, с которыми познакомился в Интернете, без родителей. Многие люди выдают себя не за тех, кем являются на самом деле.
- Общаясь в Интернете, будь дружелюбен с другими. Не пиши грубых слов - читать грубости так же неприятно, как и слышать. Ты можешь нечаянно обидеть человека.
- Если тебя кто-то расстроил или обидел, обязательно расскажи об этом родителям.

**Для учащихся средних классов**

- Регистрируясь на сайтах, не указывайте личную информацию, которую могут все увидеть. Не нужно, чтобы незнакомые люди знали, как вы выглядите и где учитесь.
- Не рассказывайте незнакомым как где вы живете, можете сказать название города, но не адрес, по которому Вас могут найти.
- Общайтесь по веб-камере только с друзьями. Следите, чтобы ваш разговор видели только вы, потому что чужие люди могут записать видео, которое видно через веб-камеру и использовать его в своих целях.
- Нежелательные письма от незнакомых людей называются «Спам», на них нельзя отвечать, а лучше вообще не открывать потому, что в них могут быть вирусы.
- Если вы ответите, то люди отправившие письмо, будут знать, что ваш почтовый ящик работает и дальше посылать вам спам.
- Не забудьте сохранить все неприятные сообщения, которые вы получили, чтобы потом показать их взрослым. Взрослые помогут вам и скажут, как правильно поступить. Не расстраивайтесь, если Вы получили плохое сообщение.
- Если вас кто-то расстроил или обидел, расскажите все взрослому.

## Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch

Скретч (англ. Scratch) — визуальная событийно-ориентированная среда программирования, созданная для детей и подростков. Скретч создан как продолжение идей языка Лого и конструктора Лего. Современные версии Скретч 2.0 и 3.0 ориентированы на работу онлайн. Программы на Скретче состоят из графических блоков, подписи к которым зависят от выбранного для интерфейса языка. Может быть выбран один из 50 языков интерфейса, включая русский. Кот «Скретчер» - официальный персонаж в языке программирования Скретч, с которым ассоциируется вся история языка. Основными компонентами скретч-программы являются объекты-спрайты. Спрайт состоит из графического представления — набора кадров-костюмов и сценария-скрипта. Для редактирования костюмов спрайтов в скретч встроен графический редактор (англ. Paint Editor). Действие Скретч-программы происходит на сцене размером 480×360 (условных) пикселей с центром координат в середине сцены. Для программирования сценариев в Скретче используется drag-and-drop-подход: блоки из палитры блоков перетаскиваются в область скриптов. В Скретч имеются встроенные библиотеки спрайтов, фонов и звуков с делением на категории ( природа, животные, люди и т.д). Кроме того, можно загружать собственных персонажей, фон, музыку - скачивать из интернет или рисовать самостоятельно.

Программирование SCRATCH позволяет детям:

- создавать мультфильмы
- создавать игры,
- создавать сложные скрипты
- рисовать в графических редакторах
- программировать музыку
- преобразовывать готовые проекты в Android приложения.

Изучая основы Scratch, ребенок познакомится с азами программирования, различными видами алгоритмов: циклами и ветвлениями, разовьет алгоритмическое, креативное мышление, умение планировать, приобретет навыки самостоятельной работы.

### Управление с помощью командных блоков

По функциональному назначению блоки делятся на 10 групп, принадлежность блока к той или иной группе обозначается его цветом.

Группа	Цвет	Примечание
Движение	синий	управляют движением спрайта (не применяется в фоне)
Внешний вид	фиолетовый	управляют внешностью спрайта
Звук	розовый	управляют звуком спрайта
События	жёлтый	проверка наличия событий, отправка сигналов ко всем спрайтам
Управление	оранжевый	управляющие конструкции, заголовки обработчиков событий
Сенсоры	голубой	опрос устройств ввода, таймер и имя участника
Операторы	зелёновый	арифметико-логические операции
Переменные	оранжевый	раздел для управления переменными и списками
Другие блоки	светло-розовый	преобразуют комбинацию блоков в один блок, что упрощает код, или же упрощает создания своего личного блока

У многих блоков имеется редактируемое белое поле для вводимых скретч-программистом параметров. Блоки бывают трёх видов: блоки стека, блоки заголовков и блоки ссылок.

Блоки стека (большая часть блоков) (Stack Blocks) сверху имеют выемку, а снизу—выступ, с их помощью они объединяются в группу блоков, называемую стеком. Стеки можно копировать и перемещать как единый блок. Особой разновидностью блоков стека являются управляющие конструкции, такие как циклы — они имеют С-образную форму, и могут охватывать собой вложенный стек скретч-блоков.

Блоки заголовков (их также называют шапками) (Hats) имеют выпуклый верхний край и выступ для объединения снизу — они образуют заголовки скретч-стеков. К блокам-заголовкам относятся блоки «когда ...» (when ...) из группы «Контроль», позволяющие организовать обработчики сообщений: внешних — от клавиатуры и мыши, и внутренних — передаваемых между спрайтами и позволяющих объектно-ориентированное программирование.

Блоки ссылок (Reporters) предназначены для заполнения внутренних полей других блоков.

Язык Скретч оперирует числами, текстовыми строками, логическими значениями, а также списками, играющими роль динамических массивов.

### Язык «блочного» программирования Code

Code.org является некоммерческой, полностью бесплатной системой онлайн обучения посвященной популяризации программирования среди всех желающих его изучать.

Создатели проекта считают, что каждый учащийся в каждой школе должен иметь возможность изучать информатику и программирование на доступном уровне.

Code.org поможет всем желающим независимо от их возрастных категорий и способностей войти в мир современных IT-технологий.

Обучение проходит в игровой форме, но охватывает все основные базовые понятия языков программирования. Аналогично среде программирования Scratch, используется похожий язык — «Blockly», детям не нужно запоминать текстовые конструкции для написания кода. Составление скриптов (алгоритмов) производится путем перетаскивания блоков с командами и другими конструкциями в область кода.

Чтобы работать над проектами в любом месте и в любое время и публиковать их, необходимо одновременно создать учетную запись, а это, в свою очередь, требует наличие почтового ящика, а при его отсутствии – педагог помогает ученику в создании логина, пароля и сохранения их компьютере. После создания учётной записи, учитель может контролировать прогресс своих учащихся. Для этого создается виртуальный класс, выбирается курс для изучения (предложено множество курсов для разных возрастных категорий), добавляет учащихся (поддерживается экспорт списка).

Темы курсов для обучения на выбор: «Основы информатики. Курс 1», «Основы информатики. Курс 2.», «Художник», «Создать танцевальную вечеринку», «Продолжить танцевальную вечеринку», «Приключения с Майнкрафт».



## Создание изображений в стиле пиксель-арт с помощью редактора Piskel

**Piskel** предназначен для рисования спрайтов- пиксельных изображений, анимация созданных изображений показывается в реальном времени. Спрайты - это картинки в 2D играх, которые представляют собой различные объекты: игрового персонажа, монстров, предметы и т.д.

Pixel art или пиксельная графика – направление цифрового искусства, которое заключается в создании изображений на уровне пикселя (т. е. минимальной логической единицы, из которой состоит изображение). Далеко не все растровые картинки являются пиксель артом, хотя все они и состоят из пикселей, потому что понятие pixel art вмещает в себя не столько результат, сколько процесс создания иллюстрации. В наши дни пиксель арт все еще актуален и используется в играх, несмотря на возможность создания реалистичной 3D графики, наверно, потому, что создавать самостоятельно такие изображения очень интересно и увлекательно. Профессиональный пиксельарт почти всегда подразумевает под собой большое количество кропотливого размещения пикселей на каждом кадре анимации.

**Редактора Piskel** - бесплатная программа, доступна в он-лайн и офф-лайн версии и на русском языке с удобным, понятным интерфейсом.

### Создание изображений - спрайтов. Основные элементы окна.

Самыми базовыми инструментами для занятия пиксельартом являются лупа и карандаш. Также будут полезными линия, фигуры, выделение и заливка цветом. В левой части окна вертикальная панель с инструментами: карандаш, зеркало, ластик, заливка и выбор цвета, пипетка, волшебная палочка, рисование простых фигур, зеркальное рисование, прямоугольное и произвольное выделение, рисование шахматной доски. Размер холста выбирается справа по кнопке RESIZE.

### Анимирование изображений:

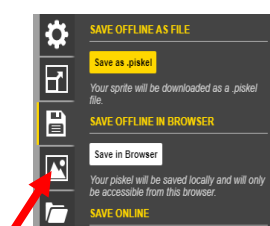
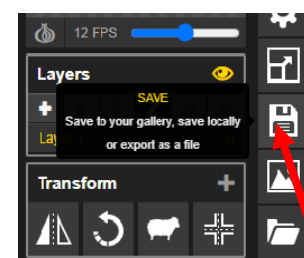
Любая анимация в состоит из чередующихся кадров (фреймов). Поэтому, необходимо адо создавать набор кадров, для этого нажать кнопку [Duplicate this frame], которая расположена на миниатюре текущего кадра в виде двух листочков (чтобы увидеть эту кнопку надо навести на миниатюру курсор мыши, панель кадров находится между холстом и панелью инструментов). Для добавления пустого кадра нажимайте кнопку [Add new frame], которая расположена под текущим кадром. Справа в окне просмотра видно анимацию уже в действии. Скорость смены кадров можно регулировать ползунком под этим окошком.



**Сохранение изображений:** Два варианта для сохранения - проект формат файла \*.piskel или \*.png анимированный \*.GIF:

- **сохранение проекта в галерею** \*.png в интернете или на ваш компьютер; (изображение дискеты)

- **сохранение анимированного GIF** на компьютер или в интернет с получением url. После нажатия на нее откроется окно сохранения файла. На закладке GIF нажмите кнопку [Download]. Файл будет скачан в папку Download (Загрузки) на вашем компьютере. Для просмотра изображения необходимо открыть с помощью контекстного меню (щелчка ЛКМ) команда Открыть с помощью Internet Explorer.



## ПАМЯТКА

Горячие клавиши при работе в **Piskel**

Инструменты	Действия
P - карандаш V вертикальное зеркало B заливка A волшебная заливка (в сочетании с CTRL и SHIFT) E ластик R прямоугольник C круг M сдвиг фигуры Z выбор фигуры	+ приблизить область - уменьшить область CTRL+C Копировать CTRL+V Вставить CTRL+Z –отмена действия CTRL+U – повтор действия ↓ выбрать предыдущий кадр ↑ выбрать следующий кадр N создать новый кадр