

Управление образования администрации г. Белгорода
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технологического образования и детского технического творчества»
г. Белгорода

Согласовано:
Руководителем МО
«Дополнительное образование»
О.Б. Кашникова
Протокол № 1 от 23.08.2022г.

Согласовано:
Заместитель директора
МБУДО ЦТОиДТТ
В.А. Васнева
« 31 » августа 2022 г.

Утверждаю:
Директор МБУДО ЦТОиДТТ
Ю.Н. Кумейко
« 31 » августа 2022 г.
Приказ № 110 от 31.08.2022 г.

**Рабочая программа
по информатике**

(разработана на основе авторской программы
«Цифровой старт» Селюкова Е.С.)

*на 144 часа
(возраст учащихся 7-12 лет)*

Педагог дополнительного образования:
Назарова Галина Андреевна

г. Белгород,
2022 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:
авторская «Цифровой старт» технической направленности

Автор программы: Селюкова Елена Сергеевна

Реализует программу: Назарова Галина Андреевна

Рабочая программа рассмотрена на заседании МО, протокол № 1
от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического совета,
протокол № 1 от «23» августа 2022 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании
педагогического совета МБУДО ЦТОиДТТ
от «31» августа 2022 г., протокол № 1

Председатель



подпись

Ю.Н. Кумейко
Ф.И.О.

1. Комплекс основных характеристик рабочей программы

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана на основе авторской дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Цифровой старт», автором которой является Селюкова Елена Сергеевна. Рабочая программа утверждена на педагогическом совете МБУДО ЦТОиДТТ «27» июня 2022 г. (протокол № 10) для групп 1 года обучения. *Реализует рабочую программу:* Назарова Галина Андреевна.

Целью программы «Цифровой старт» является подготовка обучающихся к эффективному использованию информационных технологий в учебной и практической деятельности.

Задачи программы:

Образовательные:

- научить обучающихся использовать компьютерные технологии в повседневной жизни с учетом здоровьесбережения, скорости выполнения однотипных операций, безопасности при использовании коммуникативных технологий, информационной «гигиены»;
- создать условия для обучения обучающихся проектной деятельности;
- дать начальные знания о сущности информации и информационных процессов, устройстве компьютерной техники, программном обеспечении, логике работы систем и программировании;
- научить детей находить и использовать знания, полученные в образовательном процессе, при использовании технических устройств и информационных технологий;
- содействовать обучению детей практическим навыкам работы с компьютерной техникой и гаджетами.

Развивающие:

- расширить кругозор в сфере современных информационных технологий, информационных систем, поиска, хранения, обработки и применения информации;
- создать условия для формирования у детей навыков использования компьютерной техники, как практический инструмент для работы с информацией в учебной, повседневной и проектной деятельности.

Воспитательные:

- способствовать формированию у детей таких качеств как самостоятельность, аккуратность, пунктуальность, терпеливость, чувство меры, креативность и уверенность в своих силах;
- воспитывать у обучающихся интерес к информационным технологиям и последним тенденциям в этой отрасли;
 - формирование у обучающихся ответственности, гражданской активности, стремления к самореализации;
 - воспитание гражданско-патриотического воспитания на основе новых информационных технологий.

Организация образовательного процесса:

Срок реализации программы «Цифровой старт»: 1 год

Количество часов: 1 год обучения - 144 часа

Рекомендуемый возраст детей: 7-12 лет

Режим занятий: 1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 часа. Один академический час – 30 минут; между занятиями перерыв не менее 10 минут.

Наполняемость групп: 1 год обучения - 10-12 человек

Форма обучения: очная.

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Цифровой старт» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Условия набора детей в объединение по интересам: принимаются все желающие.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 1.2.3685-21.

Уровень освоения программы – *стартовый*, предназначен для получения обучающимися первоначальных знаний в области информационных технологий, программирования и сопутствующих дисциплин (*информатика и технические дисциплины*).

Планируемые результаты программы:

Обучающиеся должны знать:

- правила техники безопасности;
- устройство ПК, периферическое оборудование и основное ПО;
- особенности серфинга и безопасности в сети Интернет;
- иметь представление о компьютерных вирусах и антивирусных программах, возможностях визуального программирования при создании компьютерных игр; основах анимации, 2D компьютерной графики и 3D-моделирования, графического и web-дизайна, виртуальной и дополненной реальности.

Обучающиеся должны уметь:

- работать в программах и облачных платформах: Scratch 2.0/3.0, Gdevelop, Paint/Paint 3D, Blender, Tinkercad, SweetHome3D, Pivot Animator, Toonio, Wix, EV Toolbox; уметь работать с 3D-принтером;
- ставить цель - создание проекта, планировать достижение этой цели;
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.

1.2. Календарно-тематический план 2022 – 2023 учебный год

№ п/п	Тема учебного занятия	Тип и форма занятия	Кол-во часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа	Дид. материалы, тех. обеспечение	Даты	
				Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия/ форма организации деятельности			Предполаг аемые	Фактическ ие
Раздел 1. Вводное занятие – 2 часа									
1	1.1. Вводное занятие. Техника безопасности.	Вводное занятие Занятие – инструктаж.	2	Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Краткий обзор образовательной программы./ Фронтальная.	Практическая работа на ПК. /Фронтальная.	Воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к техническим устройствам.	Проектор, ПК, план- конспект, презентация.	5.09	
Раздел 2. Начальная аттестация – 2 часа									
2	2.1. Начальная аттестация.	Контрольное занятие.	2	Устный опрос/ Индивидуальная.	Практическая работа./Индивидуал ьная.	Воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности.	Проектор, ПК, контрольно- измерительные материалы.	7.09	
Раздел 3. Знакомство с ПК – 8 часов									
3	3.1. Устройство ПК.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Основные компоненты ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план- конспект, презентация.	12.09	
4	3.2. Периферическое оборудование.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Разнообразие периферического оборудования/Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план- конспект, презентация.	14.09	
5	3.3. Программное обеспечение.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Разнообразие ПО./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план- конспект, презентация.	19.09	
6	3.4. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Классификация компьютерных вирусов./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план- конспект, презентация.	21.09	

Раздел 4. Интернет и кибербезопасность – 6 часов

7	4.1. Браузеры.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Обзор популярных браузеров. Поисковые системы. / Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, презентация.	26.09	
8	4.2. Серфинг в сети Интернет.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Работа с поисковыми запросами./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, презентация.	28.09	
9	4.3. Безопасность в сети Интернет.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Правила поведения в сети Интернет./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, презентация.	3.10	

Раздел 5. Компьютерная графика и графический дизайн – 16 часов

10	5.1. Компьютерная графика: основные понятия и области применения.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Основные понятия компьютерной графики. Знакомство с областями её применения./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, презентация.	5.10	
11	5.2. Растровая и векторная графика. 2D-графика в Paint.Net.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Определения, основные различия растровой и векторной графики. Знакомство с программой Paint.Net./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Paint.Net.	10.10	
12	5.3. Рисование в Paint.Net.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание и редактирование изображений в Paint.Net./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Paint.Net.	12.10	
13	5.4. Графический дизайн. Иллюстрации. Логотипы. Моушн-дизайн.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Основные понятия и примеры графического дизайна. Создание логотипа и моушн-ролика./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	17.10	
14	5.5. Дизайн интерьера в Sweet Home 3D.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Интерфейс программы Sweet Home 3D. Планировка и визуализация интерьера./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, SweetHome3D.	19.10	

15	5.6. Создание и планировка интерьера.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание и редактирование изображений в Paint.Net./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, SweetHome3D.	24.10	
16	5.7. 2D и 3D-изображения в Paint 3D.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Гибридный способ редактирования 2D-3D-изображений./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Paint3D.	26.10	
17	5.8. Создание изображений в Paint 3D.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание и редактирование изображений в Paint.Net./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Paint3D.	31.10	
Раздел 6. Web-дизайн. Конструкторы сайтов – 4 часа									
18	6.1. Знакомство с web-дизайном.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Основные понятия и примеры web-дизайна. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	2.11	
19	6.2. Конструктор сайтов Wix.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание сайта с помощью конструктора Wix./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Wix.	7.11	
Раздел 7. Компьютерная анимация – 12 часов									
20	7.1. Понятие и виды компьютерной анимации.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с компьютерной анимацией./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	9.11	
21	7.2. Gif-анимация в Toonio.ru.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство и работа с основными возможностями программы./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Toonio.ru.	14.11	
22	7.3. Создание анимационных роликов.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание анимации./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Toonio.ru.	16.11	
23	7.4. Создание анимационных роликов.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание анимации./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Toonio.ru.	21.11	

24	7.5. Скелетная анимация в Pivot Animator.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство и работа с основными возможностями программы./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Pivot Animator.	23.11	
25	7.6. Создание мультфильмов.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание анимации./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Pivot Animator.	28.11	
Раздел 9. 3D-моделирование – 18 часов									
26	9.1. 3D-графика и моделирование.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом, возможностями и функциями./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	30.11	
27	9.2. Tinkercad.com.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Графические возможности программы./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Tinkercad.com.	5.12	
28	9.3. Создание 3D-моделей.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание 3D-моделей./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Tinkercad.com.	7.12	
29	Промежуточная аттестация.	Контрольное занятие.	2	Тестирование./Индивидуальная.	Практическая работа./ Индивидуальная.	Воспитание художественного и эстетического вкуса, фантазии, творчества. Профориентационная направленность.	Проектор, ПК, контрольно-измерительные материалы.	12.12	
30	9.4. Создание 3D-моделей.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание 3D-моделей./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Tinkercad.com.	14.12	
31	9.5. Blender.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Графические возможности программы./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Blender.	19.12	
32	9.6. Моделирование в Blender.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание 3D-моделей./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Blender.	21.12	
33	9.7. Моделирование в Blender.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Создание 3D-моделей./Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Blender.	26.12	

34	9.9. Знакомство с 3D-принтером.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом, основными возможностями и функциями./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, 3D-принтер.	28.12	
35	9.10. 3D-печать.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Создание, сохранение своего сайта./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, 3D-принтер.	9.01	
Раздел 10. От алгоритма к программированию – 46 часов									
36	10.1. Алгоритмы. Понятие, примеры. Прохождение уровней на сайте Час кода.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом, основными возможностями и функциями. Прохождение уровней./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	11.01	
37	10.2. Час кода. Циклы. Условные команды.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Прохождение уровней./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	16.01	
38	10.3. Функции. Переменные.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Повторение изученного материала./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	18.01	
39	10.4. Циклы с параметром.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Прохождение уровней./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	23.01	
40	10.5. Спрайты.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Прохождение уровней./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект.	25.01	
41	10.6. Scratch 2.0/3.0. Интерфейс. Основные возможности и функции программы.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Scratch 2.0.	30.01	
42	10.7. Спрайты.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Работа с основными возможностями и функциями./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Scratch 2.0.	1.02	
43	10.8. Спрайты.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество..	2	Работа с основными возможностями и функциями./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Scratch 2.0.	6.02	

[illegible]

54	10.19. Создание игр.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Работа с основными возможностями и функциями./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Kodu Game Lab.	20.03	
55	10.20. Создание игр.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Работа с основными возможностями и функциями./ Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, Kodu Game Lab.	22.03	
56	10.21. GDevelop 5. Интерфейс. Основные возможности и функции программы.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, GDevelop 5.	27.03	
57	10.22. Создание игр.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Разработка, презентация и защита проекта./ Индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Индивидуальная.	Воспитание художественного и эстетического вкуса, фантазии, творчества. Профориентационная направленность.	Проектор, ПК, план-конспект, GDevelop 5.	29.03	
58	10.23. Создание игр.	Занятие применения знаний, умений и навыков. Занятие-творчество.	2	Разработка, презентация и защита проекта./ Индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Индивидуальная.	Воспитание художественного и эстетического вкуса, фантазии, творчества. Профориентационная направленность.	Проектор, ПК, план-конспект, GDevelop 5.	3.04	

Раздел 11. AR/VR-технологии – 8 часов

59	11.1. AR/VR. Основные понятия.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, EV Toolbox.	5.04	
60	11.2. Дополненная реальность.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, EV Toolbox.	10.04	
61	11.3. Виртуальная реальность.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, EV Toolbox.	12.04	
62	11.4. Просмотр проектов в AR/VR – очках и шлеме.	Занятие сообщения новых знаний. Занятие-творчество.	2	Знакомство с интерфейсом программы. /Фронтальная, индивидуальная.	Практическая работа на ПК./ Фронтальная, индивидуальная.	Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Формирование навыков самостоятельной работы с информацией.	Проектор, ПК, план-конспект, EV Toolbox.	17.04	

Раздел 13. Подготовка к конкурсам и мероприятиям – 16 часов

[illegible]

72	14.1. Итоговое занятие.	Занятие обобщения и систематизации знаний, умений	2	Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива./ Фронтальная	Практическая работа на ПК. / Фронтальная	Воспитание художественного и эстетического вкуса, фантазии, творчества. Профориентационная направленность.	Проектор, ПК.	24.05	
	Всего: 144 часа								

1.4. Содержание программы

1. Вводное занятие – 2 часа

Теоретические сведения: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, контроль.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютеры.

2. Начальная аттестация – 2 часа

Теоретические сведения: Устные вопросы для обучающихся.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: контрольно-измерительные материалы.

Материально-техническое обеспечение: проектор.

3. Знакомство с ПК – 8 часов

Теоретические сведения: Устройство персонального компьютера. Периферическое оборудование. Программное обеспечение. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

4. Интернет и кибербезопасность – 6 часов

Теоретические сведения: Браузеры. Серфинг и безопасность в Интернете.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

5. Компьютерная графика и графический дизайн – 16 часов

Теоретические сведения: Компьютерная графика: основные понятия и области применения. Растровая и векторная графика. 2D-графика в Paint.Net. Графический дизайн. Иллюстрации. Логотипы. Моушн-дизайн. 2D и 3D-изображения в Paint 3D.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска, ПО.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

6. Web-дизайн. Конструкторы сайтов – 4 часа

Теоретические сведения: Знакомство с web-дизайном. Конструктор сайтов Wix.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

7. Компьютерная анимация – 12 часов

Теоретические сведения: Понятие и виды компьютерной анимации. Gif-анимация в Toonio.ru. Создание анимационных роликов. Скелетная анимация в Pivot Animator. Создание мультфильмов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска, ПО.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

8. Промежуточная аттестация – 2 часа

Теоретические сведения: Тестовые задания для аттестации обучающихся.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, упражнения, контроль.

Материально-техническое обеспечение: проектор.

9. 3D-моделирование – 18 часов

Теоретические сведения: Tinkercad.com. Создание 3D-моделей. Blender. Моделирование в Blender. Знакомство с 3D-принтером. 3D-печать.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска, ПО.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

10. От алгоритма к программированию – 46 часов

Теоретические сведения: Алгоритмы. Понятие, примеры. Прохождение уровней на сайте Час кода. Циклы. Условные команды. Функции. Переменные. Циклы с параметром. Спрайты. Scratch 2.0/3.0. Блоки. Анимация. Kodu Game Lab. GDevelop 5. Создание игр.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска, ПО.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

11. AR/VR-технологии – 8 часов

Теоретические сведения: AR/VR. Основные понятия.

Практическая работа: Практическая работа на ПК. Дополненная реальность. Виртуальная реальность. Просмотр проектов в AR/VR – очках и шлеме.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска, ПО, AR/VR-очки, VR-шлем.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

12. Аттестация по итогам года – 2 часа

Теоретические сведения: Тестовые задания для аттестации обучающихся.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Методы обучения: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

13. Подготовка к конкурсам и мероприятиям – 16 часов

Теоретические сведения: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.

Практическая работа: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта. Выполнение проекта.

Методы обучения: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: план-конспект.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: подготовка и защита проекта.

14. Итоговое занятие – 2 часа

Теоретические сведения: Подведение итогов работы объединения по интересам за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке.

Методы обучения: беседа, итоговая выставка/презентация.

Материально-техническое обеспечение: компьютеры, проектор.

1.5. Формы аттестации

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена *аттестация обучающихся*.

Аттестация обучающихся:

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь);
- аттестация по итогам года (май).

При наборе обучающихся в объединение по интересам проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *устный опрос* и *практическую работу*, по результатам которого узнает уровень подготовки обучающихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – *тестирование*, практическая часть – *практическая работа*.

Тестирование состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы.

Практическая работа предполагает задания по пройденному материалу.

Формы аттестации обучающихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	сентябрь	устный опрос	практическая работа
Промежуточная аттестация	декабрь	тестирование	практическая работа
Аттестация по итогам года	май	тестирование	практическая работа

2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы

2.1. Система оценки образовательных результатов

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков, обучающихся по теории и практике проходит по трем уровням: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень – обучающиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, без ошибок выполнять практическое задание.

Средний уровень – обучающиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно и, по существу, излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе, выполнять практическую работу с небольшими затруднениями.

Низкий уровень – обучающиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практическую работу.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень – выполнение менее 50% заданий.

Система контроля

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения. Проводимые мероприятия направляют обучающихся к достижению более высоких вершин творчества, нацеливают на достижение положительного результата.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в конце полугодия, промежуточная аттестация, тематические выставки, устный опрос, тестирование, защита творческих проектов, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют обучающихся к достижению более высоких вершин творчества.

Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Цифровой старт» осуществляется в форме защиты проектов по выбранной теме и участия в конкурсах и выставках различных уровней.

2.2. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные материалы для начальной аттестации

Теоретическая часть: устный опрос

1. У кого из вас дома есть компьютер, ноутбук?
2. Как вы считаете, компьютер вам необходим и почему?
3. Чем бы вы хотели заняться на компьютере в первую очередь?
4. Для чего, по-вашему, нужен компьютер людям?
5. Что вы умеете делать на компьютере?
6. Часто ли вы пользуетесь компьютером?
7. Играете ли ты в компьютерные игры?
8. В какие компьютерные игры вы предпочитаете играть?
9. Знаете ли вы что такое Интернет?
10. Для чего, по-вашему, нужен Интернет?
11. Есть ли у вас аккаунты в социальных сетях в Интернете?
12. Обучает ли вас кто-либо работе на компьютере? Посещали ли ранее компьютерные кружки/объединения? (Если да, то какие?)
13. Как вы думаете, пригодится ли в будущем умение пользоваться компьютером и для чего?
14. Кто знает, из каких основных компонентов состоит компьютер? Перечислите.
15. Какие дополнительные устройства можно подключить к компьютеру и какие функции они выполняют?
16. Что такое компьютерные вирусы и как от них защитить компьютер?
17. Как правильно включать и выключать компьютер или ноутбук?
18. Есть ли какие-то правила обращения с компьютером?
19. Сколько времени можно проводить за компьютером?
20. Кто сможет рассказать, что такое браузер и поисковая система?
21. Какие есть способы, чтобы найти в Интернете нужный сайт?
22. Как можно использовать ресурсы Интернета для повышения своей грамотности и образования?
23. Как вы оцениваете свой уровень компьютерной грамотности по 5-бальной шкале?

Практическая часть: практическая работа

1. Продемонстрируйте (покажите), как осуществляется правильное включение, выключение и перезагрузка компьютера (ноутбука).
2. Создайте на Рабочем столе пустую папку, переименуйте её (ФИ, номер группы).
3. Найдите значок любого браузера на экране монитора, запустите браузер, сделайте поисковый запрос по предложенной преподавателем теме, найдите и сохраните на компьютер любое изображение на предложенную тему в созданную ранее папку (п.2).
4. Выполните тестовые задания (Programming with Angry Birds #2 | Express Course (2021) - Code.org)

**Контрольно-измерительные материалы
для промежуточной аттестации (1 полугодие)**

Теоретическая часть: тестирование

Выберите правильный ответ:

1. Компьютер — это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;

2. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- в) монитор, жесткий диск, принтер;
- г) сканер, мышь, монитор, принтер.

3. Для долговременного хранения информации служит:

- а) оперативная память;
- б) процессор;
- в) внешний носитель;
- г) дисковод;

4. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

- а) принтер;
- б) монитор;
- в) системный блок;
- г) роутер.

5. При выключении компьютера вся информация стирается:

- а) в оперативной памяти;
- б) в процессоре;
- в) во внешней памяти;
- г) в видеопамяти.

6. Центральное устройство компьютера - это ...

- а) системный блок;
- б) системная плата;
- в) процессор;
- г) оперативная память.

7. Какие существуют основные средства защиты данных?

- а) резервное копирование наиболее ценных данных;
- б) аппаратные средства;
- в) программные средства.

8. Письмо, которое пришло на твой почтовый ящик, содержит ссылку или файл. Как ты с ним поступишь?

- а) если письмо от знакомого человека, то можно смело переходить на сайт или открывать файл;

б) ссылки и файлы в письмах, которые не попали в папку "Спам" – безопасны;

в) если адресант известен, то перед переходом по ссылке нужно прочесть название сайта, на который она ведет, а файл — проверить антивирусом.

9. Браузер - это?

а) программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации из компьютерной сети;

б) файловый архив;

в) поисковый запрос.

Практическая часть: *практическая работа*

Создание на компьютере творческой работы в программах: Paint/Paint3D/или других (на выбор).

**Контрольно-измерительные материалы
для аттестации по итогам года (2 полугодие)**

Теоретическая часть: тестирование

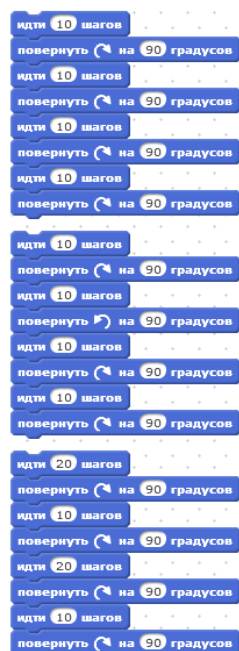
Выберите правильный ответ:

1. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта?

- а) скрипт;
- б) спрайт;
- в) сцена.

2.

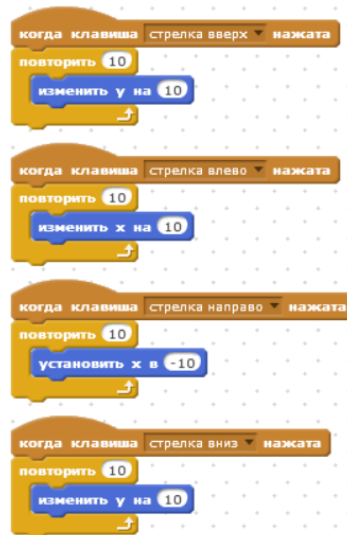
Какой скрипт проведёт спрайт по квадратной траектории?



- а) первый;
- б) второй;
- в) третий.

3.

Куда сместится спрайт при нажатии стрелки влево?



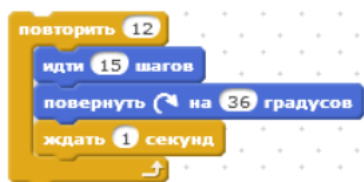
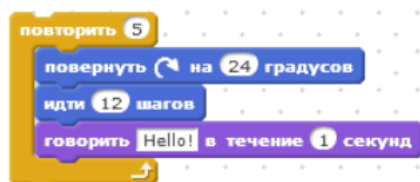
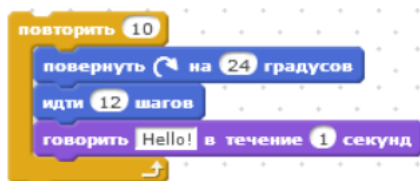
4. Что такое спрайт?

- а) напиток;
- б) программа на Scratch;
- в) существо;
- г) объект программы.

5. Какой блок позволяет изменить направление движения у края экрана?

- а) «Если на краю, оттолкнуться»;
- б) «Если на краю, повернуться»;
- в) «Если на краю, отразиться».

6. Какой из этих скриптов будет выполняться дольше других?

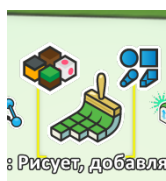


- а) первый скрипт;
- б) второй скрипт;
- в) третий скрипт.

7. Какая графика используется в среде Kodu – трехмерная или двухмерная?

- А) Трехмерная; Б) Двухмерная.

8. Для чего предназначен инструмент на картинке?



- А) Для создания холмов; Б) Для создания земли;
- В) Для создания или удаления земли;
- Г) Для выбора объектов;
- Д) Для изменения цвета объектов.

9. Выберите инструмент Сглаживание:

А)



Б)



В)



10. Для чего нужен параметр мира Стекло стены в Kodu?

- А) Для предотвращения падения ботов за край мира; Б) Для создания невидимых барьеров по краям мира; В) Для создания заборов.

11. С помощью какого инструмента можно создать дорогу?

А) Кисть; Б) Объект; В) Путь; Г) Параметры мира.

12. С помощью каких клавиш на клавиатуре можно изменить стиль инструмента Кисть?

А) Стрелки влево/вправо; Б) Стрелки вверх/вниз; В) Пробел; Г) Esc.

13. Каким способом можно запустить игру в Kodu?

А) Нажать пробел; Б) Нажать Esc; В) Нажать инструмент Играть.

14. Сколько режимов камеры существует в Kodu?

А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4; Д) 5.

15. Как открыть меню изменения параметров объектов?

А) Нажать Home; Б) Нажать Esc; В) Нажать на инструмент Параметры мира;
Г) Навести курсор мыши на объект и нажать правую кнопку мыши;
Д) Навести курсор мыши на объект и нажать левую кнопку мыши.

16. В меню какого инструмента в Kodu можно добавить звуки и музыку?

А) Параметры мира; Б) Объект; В) Главное меню.

Практическая часть: *практическая работа*

Выполнение заданий на компьютере.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Аппаратное обеспечение:

Процессор с частотой от 1 ГГц.

Оперативная память не менее 4 Гб RAM.

Дисковое пространство не меньше 800 Мб.

Видеокарта с 512+ Мб видеопамяти с поддержкой OpenGL 3.1 и выше.

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 10.

Компьютерные программы: Scratch 2.0/3.0, Gdevelop, Paint/Paint 3D, Blender, Tinkercad, SweetHome3D, Pivot Animator, Toonio, EV Toolbox.

Информационное обеспечение:

Подключение к сети Интернет.

Сайты для учебных целей.

Книги и журналы компьютерной направленности.

2.4. Методическое обеспечение

Для реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- *по источнику полученных знаний*: словесные, наглядные, практические.
- *по способу организации познавательной деятельности*:
 - ✓ развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
 - ✓ дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
 - ✓ игровые методы (конкурсы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы.
- видеохостинг Youtube.
- учебно-тематический план.

2.5. Информационное обеспечение программы

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.school.edu.ru>
2. <http://www.edu.ru>
3. <http://www.pedsovet.org>
4. <http://www.nachalka.com>
5. <http://www.metodist.ru>
6. <http://www.metod-kopilka.net>
7. <http://www.uroki.net>

2.6. Список методической литературы

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273.
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного Аила Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. - М.: Мир, 1987.
3. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям». 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. Холмогоров В. «Персональный компьютер» – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007.
5. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ: 3 класс: Учебник: в 2 ч. – М.: Академкнига\Учебник, 2010.