

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования детей
«Станция юных техников Новооскольского района Белгородской области»

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2020г
протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБУДО
«Станция юных техников Новооскольского
района Белгородской области»
Майборода В.А.
приказ № 61-ОД
от 31.08.2020 г.



Рабочая программа
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«Компьютерные технологии и 3D моделирование»
(техническая направленность)

2 –го года обучения
Для обучающихся 10 -12 лет

Автор-составитель : педагог
дополнительного образования
Селиванов Николай Федорович

Г.Новый Оскол
2020 г.

**Рабочая программа дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Компьютерные технологии и 3D
моделирование»**

Уровень: Направленность: техническая

Год разработки: 2017

Автор-составитель: Селиванов Николай Федорович

Программа принята на заседании педагогического совета МБУ ДО СЮТ
протокол № 1 от «31» августа 2020 г.,

**Рабочая программа дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Компьютерные технологии и 3D
моделирование»**

принята на заседании педагогического совета МБУ ДО СЮТ
протокол № 1 от «31» августа 2020 г.,

Пояснительная записка

Рабочая программа 2 года обучения разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Компьютерные технологии и 3D моделирование». Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Программа рассчитана для детей основной школы и охватывает круг специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы с персональным компьютером

Цель программы

Цель данной образовательной программы – способствовать формированию конструкторского мышления и интереса к современным компьютерным технологиям.

Задачи программы

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить определённые задачи:

Формирование основ научного мировоззрения. В данном случае речь идет о формировании представлений об информации (информационных процессах) как одном из трех основополагающих понятий науки: веществе, энергии, информации, на основе которых строится современная картина мира; единстве информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы

Развитие мышления учащихся. Это развитие у школьников творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений.

Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ. важнейших компонентов подготовки к практической деятельности, жизни в информационном обществе.

Занятия по программе составляют 4 академических часа в неделю (2 раза в неделю по 2 академических часа с переменной для отдыха 10 минут). Продолжительность академического часа 45 мин.) Наполняемость группы 10 человек.

Формы проведения занятий зависят от сложности изучаемой темы, уровня подготовки обучающихся и их социально-возрастных особенностей. Теоретические сведения обучающиеся получают в процессе практической работы, в форме лекций, бесед, Обучающимся предлагаются различные варианты усвоения знаний – занятие-демонстрация, занятие-игра, занятие-конкурс, занятие-соревнование и т.д., что является инновационным по отношению к традиционным методам работы в системе дополнительного образования.

1.11. Ресурсное обеспечение программы.

В целях повышения эффективности реализации образовательной программы, максимального развитию творческих способностей личности в процессе реализации условий «ситуации успеха» необходимо определить условия (ресурсное обеспечение) эффективного функционирования:

1. информационное обеспечение;
2. материально-техническое обеспечение;
3. методическое обеспечение.

Информационное обеспечение предполагает оснащение содержание образовательной программы специальной, педагогической и методической литературой.

Материально-техническое обеспечение
компьютерный класс

проектор
доступ в сеть Интернет

Знания, умения и навыки, полученные на учебных занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения и дальнейшей коррекции.

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по данной образовательной программе проводятся три вида контроля:

входной (начало учебного года) – беседы с родителями, педагогическое наблюдение, собеседование и т.д.;

промежуточный (в течение учебного года):

итоговый:

В работе объединений по программе «Компьютерные технологии и 3D моделирование» используются **формы проведения учебного занятия**, классифицируемые по основной дидактической цели (Г.К.Селевко)

1. Вводное учебное занятие
2. Учебное занятие изучения нового материала
3. Учебное занятие закрепления изученного материала
4. Учебное занятие применения знаний и умений
5. Учебное занятие проверки и коррекции знаний и умений
6. Смешанное, или комбинированное учебное занятие

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, контроль и самоконтроль

С учётом требования обеспечения ведущей роли развития практических навыков на занятиях творческих объединений выделяется комплекс ведущих программных знаний и умений.

Обучающиеся 1 года обучения должны знать:

- назначение текстового редактора;
- назначение панелей инструментов;
- правила ввода и форматирования текста;
- приёмы вставки таблиц и графических объектов.
- приёмы решения простых вычислительных задач;
- приёмы построения графиков и диаграмм.
- назначение и структуру базы данных;
- типы полей в базе данных;
- назначение форм и отчётов.
- назначение презентаций;
- приёмы создания простых презентаций.

Учащиеся должны уметь:

- производить подготовку текстового редактора к работе;
- вводить и форматировать простой текст;
- вставлять в текст таблицы и графические объекты;
- пользоваться готовыми шаблонами и создавать свои.
- создавать простые электронные таблицы с формулами;
- пользоваться относительными и абсолютными ссылками;
- строить диаграммы и графики.
- спроектировать структуру простой базы данных;
- производить ввод данных в базу и их редактирование;
- выполнять операции поиска нужной информации.
- создавать простые презентации в Power Point;
- делать переходы между слайдами;
- применять анимационные эффекты.

Календарный учебный график

Комплектование групп творческих объединений по Программе проводится с 01.09. по 15.09 учебного года.

Расчетная продолжительность учебного года : 36 учебных недель – 150 часов.

Дни занятий: Вторник – 15.35-16.20;16.30-17.15

пятница – 15.35-16.20;16.30-17.15

Этапы образовательного процесса	график
Начало занятий	1 сентября
Продолжительность занятия	90 мин. с перерывом в 10 мин.
Окончание учебного года	31 мая
Каникулы зимние	31 декабря по 10 января
Каникулы летние	С 01 июня – 31 августа

Учебно-тематический план 2 год обучения

№ занятия	Содержание материала	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	всего	
1.	Организационное занятие	2		2	Наблюдение, беседа
2.	Информация, информатика, представление информации	7	5	12	Опрос
3.	Ввод информации в компьютер	4	4	8	Самооценка выполненной работы
4.	Стандартные программы Windows	2	4	6	Зачет
5.	Текстовый редактор MS Word. Форматирование текста	12	28	40	Презентация
6.	Электронные таблицы MicrosoftOfficeExcel	7	15	22	Контрольно задание
7.	Средства для работы с графикой	5	11	16	Анализ изделия, рефлексия.
8.	Программа MicrosoftPublisher	8	8	16	Контрольно задание
9.	3-Д моделирование	11	15	26	Тестирование , контрольное задание
10.	Заключительное занятие				Опрос
	Всего	58	92	150	

Календарно-тематический план 2 год обучения

№	Содержание материала	Колич. часов	Дата
---	----------------------	--------------	------

занятия		Теория	Практика	Всего	проведения
1. Организационное занятие(2 ч.)		2		2	
1	Знакомство с обучающимися . Правила Техники безопасности	2		2	01.09
2. Информация, информатика, представление информации(12 ч.)		7	5	12	
2	Понятие об информации . Краткая история информатики. Информация аналоговая и цифровая	2		2	03.09
3	Аналого-цифровое преобразование. Устройства аналоговые и цифровые Понятие о кодировании информации. Хранение цифровой информации. Бит.	1	1	2	08.09
4	От битов к байтам. Кодирование текстовой информации .	1	1	2	10.09
5	Стандартная кодировка ASCII. Кодирование цветовой информации. Кодирование графической информации.	1	1	2	15.09
6	Понятие формата информации. Понятие о файле. Хранение информации	1	1	2	17.09
7	Компьютер, программа, интерфейс. Состав компьютерной системы. От информации к данным.	1	1	2	22.09
3. Ввод информации в компьютер (8 ч.)		4	4	8	
8	Клавиатура. Скорость ввода информации.	1	1	2	24.09
9	Работа клавиатуры. Структура клавиатуры.	1	1	2	29.09
10	Регистровые клавиши. Работа с Windows с помощью клавиатуры.	1	1	2	01.10
11	Клавиши редактирования. Настройка клавиатуры	1	1	2	06.10
4. Стандартные программы Windows (6 ч.)		2	4	6	
12	Стандартные программы Windows. Ввод и редактирование текста.	1	1	2	08.10
13	Ввод текста в редакторе Блокнот. Редактирование текста.	1	1	2	13.10
14	Работа с блоками текста. Сохранение данных на компьютере.		2	2	15.10
5. Текстовый редактор MS Word. Форматирование текста (40 ч.)		12	28	40	
15	Текстовый редактор: его назначение и основные функции.	1	1	2	20.10

16	Работа с текстовым редактором.		2	2	22.10
17	Объекты текстового документа и их параметры	1	1	2	27
18	Способы выделения объектов текстового документа	1	1	2	29
19	Текстовый процессор. Геометрия печатной страницы.	1	1	2	3.11
20	Выбор формата бумаги и размеров полей. Структура и стиль документа.		2	2	05.11
21	Оформление абзаца или заголовка. Гарнитура шрифта.		2	2	10.11
22	Размер шрифта. Начертание шрифта.	1	1	2	12.11
23	Шрифты, стандартная панель. Абзац, стили. Колонки.	1	1	2	17.11
24	Форматирование текстов в программе FineReader Ввод и загрузка текста.		2	2	19.11
25	Панель форматирования. Форматирование абзаца.		2	2	24.11
26	Приемы форматирования текстов	1	1	2	26.11
27	Создание и редактирование текстового документа		2	2	01.12
28	Включение в текстовый документ графических объектов	1	1	2	03.12
29	Вставка в текстовый документ рисунков		2	2	08.12
30	Вставка в текстовый документ символов.	1	1	2	10.12
31	Копирование документа в буфер, вставка из буфера. Нумерация страниц.		2	2	15.12
32	Программа клавиатурный тренажер. Работа с клавиатурным тренажером.	1	1	2	17.12

33	Таблица. Работа с таблицей. Ввод в таблицу текста и графики.	1	1	2	22.12
34	Средства автоматизации редактирования. Печать текста.	1	1	2	24.12
6	<i>Электронные таблицы MicrosoftOfficeExcel (22 ч.)</i>	7	15	22	
35	Знакомство с интерфейсом программы. Понятие электронной таблицы.	1	1	2	29.12
36	Типы ячеек электронной таблицы	1	1	2	31
37	Заполнение электронной таблицы	1	1	2	12.01
38	Встроенные, математические функции	1	1	2	14.01
39	Проведение табличных вычислений.	1	1	2	19.01
40	Форматирование рабочего листа. Построение и обработка диаграмм.		2	2	21.01
41	Сортировка и поиск данных		2	2	26.01
42	Построение графиков	1	1	2	28.01
43	Удаление и вставка строк и столбцов		2	2	02.02
44	Перемещение и копирование данных		2	2	04.02
45	Основные операции, допускаемые электронными таблицами.	1	1	2	09.02
<i>1. Средства для работы с графикой (16 ч.)</i>		5	11	16	
46	Сканеры. Цифровые фотокамеры и видеокамеры.	1	1	2	11.02
47	Программные средства для работы с графикой. Графический редактор Paint. Рисование	1	1	2	16.02
48	Инструменты рисования. Свободное рисование.	1	1	2	18.02
49	Инструменты рисования линий. Создание стандартных фигур.		2	2	25.02
50	Заливка областей. Исполнение надписей.		2	2	02.03

51	Изменение масштаба просмотра. Изменение размера рисунка.		2	2	04.03
52	Сохранение рисунка. Операции с цветом.	1	1	2	09.03
53	Монтаж рисунка из объектов. Внедрение и связывание объектов.	1	1	2	11.03
Приложение Microsoft Publisher (16 ч.)		8	8	16	
54	Microsoft Publisher. Создание и оформление публикации	1	1	2	16.03
55	Настройка параметров билетеня. Добавление полей для ввода текста.	1	1	2	18.03
56	Ввод графических объектов. Разработка и создание структуры буклета	1	1	2	23.03
57	Создание структуры Web-сайта.	1	1	2	25.03
58	Вставка фона и звука. Редактирование Web-сайта.	1	1	2	30.03
59	Создание таблицы. Создание гиперссылок	1	1	2	01.04
60	Инструменты программы. Сохранение..	1	1	2	06.04
61	Создание плаката к Дню победы.	1	1	2	08.04
3-Д моделирование (26 часов)		11	15	26	
62	Программы для создания 3-Д моделей	1	1	2	13.04
63	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	15.04
64	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	20.04
65	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	22.04
66	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	27.04
67	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	1	1	2	29.04
68	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	1	1	2	04.05
69	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	1	1	2	06.05

70	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	1	1	2	11.05
72	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	13.05
73	Разработка и создание 3-Д моделей	1	1	2	18.05
74	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	-	2	2	20.05
75	Разработка и создание 3-Д моделей Печать на 3д принтере Альфа	-	2	2	25.05
76	Итоговое занятие. Итоговый контроль: тестирование, выполнение контрольного задания. Подведение итогов работы.	-	2	2	27.05
	Всего	58	92	150	

Примерный комплекс упражнений для глаз:

1. Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль а счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взгляд на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем 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-С. Аналогичным образом проводятся упражнения 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 проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

Занятия в кружках с использованием ПК следует организовывать не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий в школе. Это время следует отводить для отдыха и приема пищи.

Для учащихся начальной школы занятия в кружках с использованием компьютерной техники должны проводиться не чаще двух раз в неделю. Продолжительность одного занятия—не более 60 мин. После 10-15 мин непрерывных занятий за ПК необходимо сделать перерыв для проведения физкультминутки и гимнастики для глаз. Несомненно, что утомление во многом зависит от характера компьютерных занятий. Наиболее утомительны для детей компьютерные игры, рассчитанные, главным образом, на быстроту реакции. Поэтому не следует отводить для проведения игр такого рода время всего занятия. Продолжительное сидение за компьютером может привести к перенапряжению нервной системы, нарушению сна, ухудшению самочувствия, утомлению глаз. Поэтому для учащихся этого возраста допускается проведение компьютерных игр только в конце занятия длительностью не более 10 мин.

Подведение итогов работы объединения.

- с целью уменьшения зрительного утомления детей после работы на персональных компьютерах рекомендуется проводить комплекс упражнений для глаз, которые

выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании с максимальной амплитудой движений глаз. Для большей привлекательности их можно проводить в игровой форме.

Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс, проектор, доступ в сеть Интернет, 3Д принтер Альфа.

Проверка результативности

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по данной образовательной программе проводятся три вида контроля:

входной (начало учебного года) – беседы с родителями, педагогическое наблюдение, собеседование и т.д.;

промежуточный (в течение учебного года): проводится в форме тестирования, выполнения контрольного задания,

итоговый. Итоговая аттестация проводится в конце года и является обязательной. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования, выполнения практического задания.

Аттестационные материалы
для проведения промежуточной аттестации

Год обучения	1 полугодие	На конец учебного года
2 год обучения	<p>Тестирующие задания:</p> <p>Каждый правильный ответ:1 балл Максимальное количество 10 баллов Качество знаний / оценка уровня усвоения учебного материала: 0-50 – низкий 51-80- средний 81-100 - высокий</p> <p>1) Чему равен 1 Мбайт? 1. 1000000 бит 2. 1000000 байт 3. 1024 Кбайт 4. 1024 байт</p> <p>2) Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью... 1. магнитной головки 2. лазера 3. термоэлемента 4. сенсорного датчика</p> <p>3) Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере? 1. вставлять/вынимать дискету 2. отключать/подключать внешние устройства 3. перезагружать компьютер, нажимая на кнопку RESET 4. перезагружать компьютер, нажимая на клавиши CTRL – ALT – DEL</p> <p>3) В текстовом редакторе выполнение операции Копирование становится возможным после... 1. установки курсора в определенное положение 2. сохранения файла 3. распечатки файла 4. выделения фрагмента текста</p> <p>4) К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся... 1. линия, круг, прямоугольник 2. карандаш, кисть, ластик 3. выделение, копирование, вставка 4. наборы</p>	<p>Тестирование 1) Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека? 1. принтер 2. монитор 3. системный блок 4. модем 2) Файл – это ... 1. единица измерения информации 2. программа в оперативной памяти 3. текст, распечатанный на принтере 4. программа или данные на диске 3) Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает... 1. все стороны данного объекта 2. некоторые стороны данного объекта 3. существенные стороны данного объекта 4. несущественные стороны данного объекта 4) Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является... 1. слово 2. точка экрана (пиксел) 3. абзац 4. символ (знакоместо) 5) Количество различных кодировок букв русского алфавита составляет... 1. одну 2. две (MS-DOS, Windows) 3. три (MS-DOS, Windows, 4. пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)</p>

цветов (палитра)

5) Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является...

1. точка экрана (пиксел)

2. объект

(прямоугольник, круг и

т.д.)

3. палитра цветов

4. символ

(знакоместо)

6) В целях сохранения информации CD-ROM диски необходимо оберегать от...

1. холода

2. загрязнения

3. магнитных полей

4. перепадов атмосферного

давления

7) Основным элементом электронных таблиц является...

1. ячейка

2. строка

3. столбец

4. таблица

8) За единицу измерения количества информации принят...

1. 1 бод 2. 1 бит 3. 1 байт 4. 1 Кбайт

9) Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

1. размера экрана дисплея 2. частоты процессора

3. напряжения питания 4. быстроты нажатия на клавиши

10) Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

1. принтер 2. монитор 3. системный блок 4. модем

6) Инструментами в графическом редакторе являются...

1. линия, круг, прямоугольник 2.

выделение, копирование, вставка

3. карандаш, кисть, ластик 4.

наборы цветов (палитры)

7) В состав мультимедиа-компьютера обязательно входят...

1. проекционная панель 2. **CD-ROM**

дисковод и звуковая плата

3. модем 4. плоттер

8) В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

1. 6 2. 5 3. 4

4. 3

9) Процессор обрабатывает информацию...

1. в десятичной системе счисления

2. в двоичном коде

3. на языке Бейсик

4. в текстовом виде

10) Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...

1. только программы

2. графические файлы

3. программы и текстовые файлы

4. звуковые файлы

11) В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются...

1. гарнитура, размер, начертание 2.

отступ, интервал

3. поля, ориентация

4. стиль, шаблон

12) В процессе форматирования текста изменяется...

1. размер шрифта

2. параметры абзаца

3. последовательность символов, слов, абзацев

4. параметры страницы

13) Растровый графический редактор предназначен для...

1. создания чертежей

2. построения графиков

3. построения диаграмм

4. создания и редактирования

рисунков

14) В электронных таблицах имя ячейки образуется...

1. из имени столбца

2. из

имени строки

3. из имени столбца и строки

4. произвольно

15) **Модем – это...**

1. почтовая программа

2. сетевой протокол

3. сервер Интернет

4. техническое устройство

Практическое задание:

		<p>Создание и размещение сайта в сети Интернет.</p> <p>Критерии оценки :</p> <p>Разделы сайта / набор тем Полностью отражают тематику задания – 4 б Частично отражают основные направления деятельности педагога -2 б Не отображают -0</p> <p>Потенциальные пользователи сайта (на кого ориентирован сайт) Ученики – 1 Родители – 1 Учителя – 1 б</p> <p>Оценка "интересности" (новизна и оригинальность, полезность) Отлично – 4 б Хорошо - 3 Удовлетворительно- 2 б Плохо – 0</p> <p>Наличие интерактивных форм общения и обратной связи Отсутствуют - 0 Форум – 1 б контактная информация - 1 гостевая книга – 1 б форум – 1 б эл. Почта 1 б блог – 1б другие формы (за каждую по 1 баллу)</p> <p>Оценка комфортности (дизайн сайта, единство стилового оформления, структура, навигация (простота и понятность) и проч.) Отлично – 4 б Хорошо - 3 Удовлетворительно- 2 б Плохо – 0</p>
--	--	---

Список методической литературы

1. Microsoft Windows 2000 Professional. Русская версия / Под общ. ред. А.Н. Чекмарева и Д. Б. Вишнякова. – СПб.: БХВ- Петербург, 2001. – 752 с.: ил.
2. Симонович С. В. Компьютер в вашей школе. – М.: АСТ- ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2001. – 336 с.
3. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы /Семакин И.Г., Угринович Н.Д. и др. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 205 с.
4. Гейн А.. Информатика: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват.учреждений/ А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов, Н. А. Юнерман, - 4-е изд. – М.: Просвещение, 2003. – 225 с.: ил.
5. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 – 176 с.: ил.
6. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 – 371 с.: ил.

Информатика и ИКТ . Учебник. Начальный уровень / Под ред. проф.

Н. В. Макаровой . _ СПб.: Питер, 2011. – 160 с.: ил

1. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. – М.: АСТ-Пресс, 2001, - 592 с.
2. Microsoft Windows 2000 Professional. Русская версия / Под общ. ред. А.Н. Чекмарева и Д. Б. Вишнякова. – СПб.: БХВ- Петербург, 2001. – 752 с.: ил.
3. Microsoft Office 2000 в целом. – СПб.: БХВ- Петербург, 23001. – 728 с.: ил.
4. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса / Н. Д. Угренович. – 5-е изд. _ М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 205с.: ил.
5. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса / Н. Д. Угренович. – 4-е изд. _ М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. 320с.: ил.
6. Информатика. 7 – 9 класс. Базовый курс. Теория. / Под ред, Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер. 2002. – 368 с.: ил.
7. Информатика: Учебник для 7 класса / Н. Д. Угренович. 5-е изд., стереотипно – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 168 с. : ил.
8. . <http://MON.GOV.RU> (Сайт Министерства образования и науки)
2. Семакин И.Г. Хеннер Е.К. Информатика 11 класс. – М., Лаборатория Базовых Знаний, 2002 – 144с.