

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



Утверждаю
Директор ГОАУ ДО ЯО
«Центр детей и юношества»
Дубовик Е.А.
Приказ № 17-01/208 от 01.04.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Компьютерные технологии»

Направленность программы: техническая
Уровень программы: продвинутый

Возраст детей: 12 – 13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Капустина Ирина Борисовна,
педагог дополнительного образования

г. Ярославль,
2024 г.

Оглавление

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	3
1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ	7
1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	13
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	13
2.2. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
2.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15
2.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	18
2.5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	18
3. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	19

1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

В условиях активного внедрения компьютерной техники во все сферы жизни постоянно повышается уровень требований к современному человеку, являющемуся членом нового «информационного общества», которое, в свою очередь, требует по-новому образованных людей. Сегодня успешность человека определяется не столько совокупным объемом знаний, сколько наличием ключевых компетенций и творческих способностей. Независимо от того, кем по профессии станет сегодняшний учащийся, очень важно, чтобы он умел эффективно использовать персональный компьютер для решения разнообразных задач, которые неизбежно будут возникать в его будущей профессиональной деятельности. Поэтому так важно, чтобы учащиеся овладели основными принципами работы на компьютере, научились применять его для решения разнообразных задач, пополнили уже имеющиеся знания и расширили свой кругозор.

Высокий темп развития информационных технологий требует постоянного изменения и расширения традиционно изучаемых программ из пакета MS Office. Обучающиеся, освоившие программу «Компьютерная азбука», как правило, уже хорошо владеют компьютером и психологически готовы к изучению компьютерной графики и анимации, к разработке и осуществлению авторских проектов. Учитывая востребованность вышеназванных областей современных информационных технологий обучающимися старшего возраста, возможность широкого применения полученных знаний в современных профессиях, изучение программы «Компьютерные технологии» является актуальным.

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

Программа «Компьютерные технологии» имеет **техническую** направленность, рассчитана на обучающихся 12-13 лет. Продолжительность обучения 1 год.

Уровень программы – **продвинутый**, который предполагает: доступ к сложным темам программы, углубленное изучение программы, доступ к профессиональным знаниям по профилю программы.

Содержание программы представлено учебно-тематическим планом 144 часа 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.

Освоение программы «Компьютерные технологии» позволит обучающимся получить теоретические знания и практические навыки работы в современных прикладных программах, или совершенствовать уже имеющиеся знания, например, полученные в результате изучения программы «Компьютерная азбука», позволит детям научиться отбирать главное в потоке информации и переводить в опыт собственной деятельности.

Для современного подростка очень важно уметь адекватно воспринимать и ориентироваться в постоянно изменяющемся информационном мире и осознавать, что успешное освоение образовательной программы компьютерной направленности в учреждении дополнительного образования поможет быть и более успешным в учебной и будущей профессиональной деятельности. Опыт, полученный в процессе обучения по программе «Компьютерные технологии» позволит подросткам самостоятельно изучать новые программные продукты и решать возникающие по ходу их изучения вопросы, стать теоретической и практической основой при выборе будущей профессии.

В настоящее время акцентируется внимание на необходимости вовлечения подростков 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 учащиеся знакомятся с основными понятиями программирования, алгоритмизацией и циклами, условиями, сенсорами, переменными, клонами, оптимизацией алгоритмов при создании видеоигр. Решение проектных задач в Scratch развивает познавательные навыки учащихся, их творческое и техническое мышление, умение самостоятельно конструировать, ориентироваться в информационном пространстве.

Программа ориентирована на формирование знаний и навыков по работе с компьютером, дополнительных к тем, что обучающиеся приобрели ранее. Кроме теоретических знаний, в программе значительное внимание уделяется практической подготовке, в процессе которой обучающиеся приобретают опыт работы на ПК или совершенствуют уже имеющийся, например, приобретенный после изучения программы «Компьютерная азбука».

По окончании программы «Компьютерные технологии» учащиеся могут продолжить обучение по ДООП «Основы программирования на Python».

Цель программы – совершенствование компьютерной компетентности обучающихся, подготовка пользователя персонального компьютера, владеющего основным пакетом современных прикладных программ и способного реализовать собственные творческие идеи с помощью компьютерных технологий, адаптированного к жизни в современном информационном обществе.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

- закрепить практические навыки работы в текстовом, табличном, графическом редакторах, презентациях, программах обработки графики и видео;
- сформировать специальные знания и навыки, необходимые для самостоятельной разработки анимации и создания графических объектов;
- обогатить словарный запас базовыми понятиями и терминами информатики, необходимыми для общения с компьютером;
- развивать познавательный интерес и творческие способности;
- формировать умения и навыки по применению информационных компьютерных технологий в учебной деятельности;
- способствовать умению выдвигать креативные идеи в процессе программирования в Scratch
- 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 нравственные качества по отношению к окружающим;
- формировать навыки самостоятельного принятия решений; умения и стремления к объективной самооценке;
- способствовать приобщению учащихся к здоровому образу жизни
- расширять представления учащихся о мире современных профессий;
- сформировать представление о жизненных, социальных ценностях, в том числе, связанных с профессиональным выбором.

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 освоения программы «Компьютерные технологии» обучающиеся должны а) знать:

- классификацию современных компьютеров;
- основные вехи в истории персональных компьютеров;
- средства аппаратного обеспечения персонального компьютера
- основные функции файловой системы;
- основные функции и составные части операционной системы
- основные характеристики программных продуктов серии Windows
- программную конфигурацию персонального компьютера
- сервисные программные средства (оптимизация диска, архивирование данных);
- назначение и возможности текстового редактора Microsoft Word;
- правила грамотного набора текста и его оформления;
- возможности программы Power Point по созданию мультимедийных презентаций;
- возможности табличного процессора Excel по созданию электронных таблиц;
- возможности графических редакторов по созданию изображений;
- приемы создания печатной продукции с помощью шаблонов: календарей, визиток, коллажей, открыток, сертификатов, дипломов, рекламных плакатов;
- приемы работы с электронной почтой;
- основные сведения о видах графических файлов;
- способы создания и редактирования изображений средствами графического редактора;
- назначение и возможности среды программирования Scratch;
- приемы работы в приложении LearningApps;
- правила безопасного общения в сети;
- мультимедийные и коммуникационные возможности мобильных устройств;
- мультимедийные возможности компьютера;
- правила сетевого этикета и правила общения в онлайн-переписках;
- правила информационной безопасности;
- современные «компьютерные» профессии IT-сферы.

б) уметь:

- грамотно применять термины из области компьютерных технологий;
- выполнять архивацию данных, пользоваться служебными программами;
- работать в основных программах из пакета MS Office (Word, Excel, Power Point);
- распечатывать документ, изображение из разных приложений;
- самостоятельно создавать проекты и игры в Scratch, оптимизировать алгоритмы;
- применять полученные знания для решения различных творческих задач (оформление рефератов, презентаций, обработка изображений);
- пользоваться сервисами электронной почты;
- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений при участии в проектах, конкурсах;
- понимать важность формирования личной гражданской позиции;
- понимать ценность отношения к своему народу, краю, семье;
- противостоять негативным воздействиям социальной среды;
- сознавать ценность здоровья, уметь беречь его при работе с компьютером;
- решать профориентационные тесты, чтобы определять предрасположенность к определенной профессии;
- быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве;
- проявлять дружеские взаимоотношения при общении с обучающимися внутри и вне коллектива;
- отбирать главное в потоке информации, переводить в опыт собственной деятельности.

Ожидаемыми результатами воспитательной работы в результате освоения программы «Компьютерные технологии» можно считать приобретение таких важных качеств, как:

- понимание ценностного отношения к своей семье и стране;
- противостояние негативным воздействиям социальной среды;
- готовность к принятию обоснованных решений на основе полученных знаний, умений и навыков;
- понимание существованию информационных угроз интернета и умения противостоять им;
- готовность к участию в решении социально значимых проблем (волонтерское движение, различные акции и проекты, благоустройство и пр.);
- формирование личной гражданской позиции
- подготовленность к самостоятельному допрофессиональному выбору;
- понимание ценностного отношения к своему здоровью,
- формирование личных нравственных и волевых качеств.

Для выявления результативности реализации программы применяются следующие формы и методы:

- наблюдение в ходе обучения с фиксацией результата;
- опрос;
- анкетирование;
- тестирование;
- проведение промежуточных срезов знаний (по окончании изучения темы);
- участие в конкурсах различного уровня (городских, областных, российских) 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.

Формы аттестации и контроля

Контроль и аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества».

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.

В начале учебного года проводится *входное тестирование* для того, чтобы определить уровень развития обучающихся, их творческих способностей, задатков, эмоциональной активности.

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 конце учебного года, а также по завершению курса обучения проводится *аттестация*, цель которой определение изменения в показателях уровня развития личности обучающегося, его творческих способностей, определение результатов обучения, ориентирования обучающихся на дальнейшее (в том числе, самостоятельное) обучение, получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

1.2. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Часы		Всего
		Теория	Практика	
1.	Введение в программу. Общие сведения о компьютерах. Техника безопасности и организация рабочего места. Организация и представление данных в ПК	2	2	4
2.	Входной контроль	0	2	2
3.	Основы работы с Windows	2	2	4
4.	Управление файловой системой	2	4	6
5.	Графический редактор	2	8	10
6.	Редактор пиксельной графики	2	4	6
7.	Текстовый редактор	6	14	20
8.	Программа презентаций	4	12	16
9.	Промежуточный контроль	0	2	2
10.	Табличный процессор	4	16	20
11.	Программно-ориентированная среда Scratch	2	12	14
12.	Ресурсы сети Интернет и сервис электронной почты	1	3	4
13.	Приложение для создание интерактивных модулей	1	3	4
14.	Создание тестов	1	3	4
15.	Мультимедийный лонгрид	1	5	6
16.	Конкурсы и образовательные акции	1	5	6
17.	Итоговая аттестация	0	2	2
18.	Воспитательные мероприятия	4	10	14
Итого:		35	109	144

Содержание программы представлено тематическими модулями, включающие знания из области информатики, компьютерной графики, информационных технологий. Теоретический блок включает цикл занятий, на которых обучающиеся получают новые знания по конкретной теме, практический блок – практические упражнения, самостоятельные работы, онлайн задания, видеоуроки, позволяющие применить на практике полученные теоретические знания.

Последовательность тематических модулей, представленных в учебно-тематическом плане очень условна, педагог может варьировать их в зависимости от уровня начальной подготовки обучающихся, необходимости подготовки конкурсных работ. Темы из разных модулей могут сочетаться в одном занятии или другой организационной форме или чередоваться. Степень сложности, выбор отдельных форм, темпы освоения материала могут быть различными в зависимости от особенностей каждой конкретной группы обучающихся.

1.3. Содержание программы

Тема 1. Введение в программу. Общие сведения о компьютерах. Техника безопасности и организация рабочего места. Организация и представление данных в ПК.

Теория: Содержание предмета «Компьютерные технологии». Техника безопасности и правила поведения. Компьютеры в нашей жизни. Профессии, связанные с компьютером и интернет. История появления компьютеров. Возможности компьютера, его достоинства и уникальность. Аппаратное и программное обеспечение. Информация. Виды представления информации. Кодирование информации. Единицы измерения количества информации. Носители информации. Входная диагностика.

Практика: Работа с клавиатурой и мышью. Информация, с которой работает компьютер – текстовая, графическая, звуковая, числовая. Упражнения с таблицей кодировок ASCII.

Самостоятельные работы: Тест «Технические средства компьютера». Решение задач «Единицы измерения количества информации».

Тема 2. Входной контроль.

Практика: Тест «Компьютер для начинающих», «Устройство компьютера».

Тема 3. Основы работы с Windows.

Теория: Назначение и возможности операционной системы Windows. Запуск и завершение Windows. Файлы, диски, директории. Пиктограмма, ярлык, папка. Рабочий стол, Панель задач, кнопка Пуск. Окно Windows. Управление окнами. Меню Windows. Запрос Windows. Контекстное меню. Получение помощи.

Практика: Настройка Windows: изменение параметров рабочего стола, настройка главного меню, панели задач и корзины; язык и стандарты; установка раскладки клавиатуры и способы переключения; настройка мыши и выбор указателей; коррекция даты и времени.

Самостоятельные работы: Тест «Операционная система Windows». Тест «Уверенный пользователь ПК».

Тема 4. Управление файловой системой.

Теория: Окно приложения Проводник. Настройка вида окна. Создание новых папок. Копирование файлов и папок. Перемещение файлов и папок. Удаление файлов и каталогов. Восстановление файлов. Получение информации о дисках и файлах.

Практика: Копирование информации на USB-носитель. Техника работы с приложением «Мой компьютер». Основные операции с папками и файлами.

Самостоятельные работы: «Работа с файлами и папками в ОС Win», «Работа с окнами приложений».

Тема 5. Графический редактор.

Теория: Назначение графического редактора. Интерфейс программы. Основные элементы окна: Рабочее поле, панели инструментов, палитра цветов, инструменты выделения и рисования. Техника создания изображений.

Практика: Сохранение и загрузка изображений. Управление атрибутами изображения. Управление размерами рабочего поля. Редактирование деталей изображения. Создание из частей нескольких изображений нового изображения. Кадрирование. Ориентация изображения. Работа с текстом. Печать рисунков. Обзор дополнительных возможностей Paint.

Самостоятельные работы: «Основные элементы окна приложения», «Рабочий стол», «Составные части компьютера», «Техника безопасности при работе на ПК», «Оптические иллюзии», «Перспектива», «Орнаменты и узоры».

Выполнение творческих работ: тематические открытки к праздникам. Участие в конкурсах компьютерной графики.

Тема 6. Редактор пиксельной графитки Piskel.

Теория: Основные элементы окна, обзор функций и панелей инструментов. Инструменты технического редактирования пиксельных цифровых изображений. Виды и цели редактирования изображений. Техника создания анимационных изображений из кадров. Дублирование, удаление изменение кадров.

Практика: Создание изображения из пикселей по схеме «Клоун», «Робот», «Цветок». Анимация изображений. Фазы движения человека, животного. Сохранение изображений в формате рисунка, анимационного файла. Просмотр через браузер, редактирование, сохранение, публикация. Отправка файла по электронной почте, через мессенджеры в социальных сетях.

Тема 7. Текстовый редактор.

Теория: Запуск и завершение Word. Создание, загрузка и сохранение файлов документов. Окно процессора Word. Обзор функций горизонтального меню. Панели инструментов.

Практика: Режимы отображения документов. Основы работы с документами: создание нового документа, открытие существующего документа, сохранение документа на диске, переключение между документами, открытие файла не в формате Word, сохранение документа под другим именем и в другом формате. Выделение фрагментов документа. Перемещение по документу. Использование шаблонов и мастеров.

Создание и редактирование документов: разметка страницы, ввод текста, создание колонтитулов, вставка специальных символов, правила набора, переключение раскладки клавиатуры, переносы, выделение текста, работа с блоками текста, проверка орфографии, исправления в тексте. Нумерация страниц. Поиск и замена текста. Форматирование документа, выравнивание абзацев, форматирование шрифта, работа с таблицами. Оформление документов: параметры шрифта, параметры абзацев, списки, тезаурус. Печать документа: предварительный просмотр документа, печать всего документа, выборочная печать.

Работа с таблицами и графикой: создание, заполнение, обрамление, форматирование таблиц, сортировка данных, рисунки в документах. Настройка изображения.

Самостоятельные работы: «Правила ввода текста», «Создание буклета», «Резюме», «Обработка текстовой информации», «Реклама», «Визитка», «Логотип», «Эмблема», «Меню», «Родословная», «Блок-схема», «Носители информации», «Составные части ПК и дополнительное оборудование» и др.

Работа с таблицами и графикой: Действия с объектами (автофигурами, рисунками, объектами WordArt, изображениями): группировка и разгруппировка, поворот, отражение, зеркальное отображение.

Выполнение творческих работ: оформление газет и открыток к тематическим праздникам, создание коллажей, оформление реферата.

Тема 8. Программа презентаций.

Теория: Общие сведения о Power Point. Создание и редактирование презентации. Общие операции со слайдами.

Практика: Демонстрация и показ слайдов. Выбор дизайна слайда. Установка оригинального дизайна. Вставка звука. Настройка времени, параметров и эффектов анимации. Управляющие кнопки, гиперссылки. Использование триггеров в презентации для запуска анимации объектов в произвольном порядке.

Самостоятельные работы: «Носители информации», «Поколения компьютеров», «Задачи по математике», «Задачи по информатике», «Четные и нечетные числа», «Викторина». Создание пазлов из изображений с помощью пересечения объектов. Создание пазлов из изображений с помощью заливки фона и сохранения кусочков пазлов (из 4,6, 8,12 элементов) в формате PNG.

Тема 9. Промежуточный контроль.

Практика: Тест «Кроссворд Операционная система», «Таблицы в Word», «Компьютерные презентации», «PowerPoint - средство создания интерактивных игр».

Тема 10. Табличный процессор.

Теория: Назначение электронных таблиц. Обзор панелей инструментов и команд меню. Основные типы данных. Основные элементы электронных таблиц Excel (столбец, заголовки столбцов, строка, заголовки строк, неактивная ячейка, активная ячейка).

Практика: Запуск и завершение Excel, основные элементы окна, структура листа и выделение ячеек, перемещение по ячейкам. Ввод и редактирование данных. Выделение диапазонов. Ввод формул с клавиатуры. Использование мастера функций. Абсолютные и

относительные ссылки, имена. Редактирование формул. Оформление таблиц. Представление данных. Шрифт, заливка, автоформат. Условное форматирование и правила выделения ячеек. Фильтрация и сортировка данных. Построение сводных таблиц. Построение диаграмм, гистограмм, графиков функций.

Самостоятельные работы: «Я – робот», «Расписание уроков», «Создание и редактирование таблицы с заданными параметрами», «Распорядок дня», «Кроссворд», «Календарь на год», «Смета расходов на канцтовары», «Финансовый отчет», «Построение диаграмм», «Расчет процентов», «Доля товара от общей суммы покупки», «Использование функций для отслеживания товарооборота», «Мониторинг изменения цен по кварталам», «Расчет транспортных расходов», «Расчет заработной платы», «Успеваемость класса за четверть», «Рейтинг учеников класса», «Итоги соревнований по бегу и метанию», «Построение гистограммы и круговой диаграммы на основе данных таблицы», «Таблица значений линейной функции», «Построение графиков квадратной и кубической функций».

Тема 11. Ресурсы сети Интернет и сервис электронной почты.

Теория. Всемирная компьютерная сеть Интернет. История развития поисковых систем, особенности механизма поиска. Сравнительный обзор справочно-поисковых систем Интернета. Обзор образовательных сайтов детей и подростков. Адрес электронной почты. Функции почтовых клиентов. Этика деловой переписки.

Практика. «Умные» поисковые запросы. Понятие поисковых роботов. Наиболее популярные поисковики для русскоязычного пользователя. Создание почтового ящика, сортировка писем, настройка адресной книги.

Самостоятельные работы: Сохранение текстовой и графической информации, вставка в текстовый документ, очистка формата, оформление. Оформление списка информационных источников. Соревнование по поиску информации в интернет. Отправка и принятие сообщений электронной почты.

Тема 12. Приложение для создания интерактивных модулей.

Теория. Основные сведения о программе **LearningApps**. Демонстрация примеров. Основные сведения проектах. Интерфейс приложения. Обзор основных элементов окна и панелей инструментов.

Практика: Работа с различными интерактивными блоками (сортировка, поиск пары, кроссворд, ввод текста, слова из букв, пазлы и пр.)

Самостоятельные работы: «Создание теста»; «Создание игры на поиск пары», «Создание игры по иностранному языку». Сохранение и публикация проекта.

Тема 13. Создание тестов.

Теория. Обзор функциональных возможностей тестов, созданных с использованием **Google-форм**.

Практика: Разработка структуры теста в Google-формах. Поиск, сохранение, редактирование информации для теста. Создание и редактирование формы. Вставка изображений. Сохранение и отправка ссылки на тест.

Самостоятельные работы: Тест «Планеты солнечной системы», «12 апреля-день космонавтики».

Тема 14. Программно-ориентированная среда Scratch.

Теория. Возможности программы Scratch по созданию рисунков, интерактивных роликов, фильмов. Интерфейс программы. Библиотека спрайтов и сцен.

Практика. Создание, открытие, сохранение проекта. Самостоятельное создание персонажа и сцены. Создание игры с помощью блоков, подбор звуковых эффектов. Создание переменных. Счет в игре.

Самостоятельные работы: «Лабиринт», «Геометрические узоры», «Стрельба по шарикам», «Красная кнопка», «Математический экзамен», «Волшебная грань», «Сад бабочек», «Круги на воде», «Переключение скоростей», «Космическая битва»

Тема 15. Мультимедийный лонгрид.

Теория. Возможности создания лонгрида на платформе Tilda. Примеры лонгридов.

Практика: Видеообзор функций конструктора сайтов Tilda Publishing. Создание макета лонгрида. Поиск, сохранение, редактирование информации. Создание одностраничного сайта. Создание домашней страницы сайта. Настройка шрифтов, оформление изображений. Работа с интерактивными блоками. Создание многостраничного сайта. Пошаговая анимация на Tilda. Публикация сайта.

Самостоятельные работы: Проект «Безопасное поведение в Чрезвычайных ситуациях».

Тема 16. Конкурсы и образовательные акции.

Самостоятельные работы: Разработка конкурсных работ (текстовых, графических), буклетов, лонгридов для областных конкурсов и интернет-проектов:

- 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»;
- Областной конкурс детского творчества «Безопасность на воде глазами детей»;
- Региональный турнир в сфере цифровых интеллектуальных систем «ЛогикУм».

Индивидуальное участие во всероссийском образовательном проекте в сфере информационных технологий «Урок цифры».

Тема 17. Итоговая аттестация. Тесты.

Практика. Решение тестовых заданий по окончании тем. Приложение 4.

Тесты: «Excel для начинающих», «Электронные таблицы MS Excel», «Безопасный Интернет. Электронная безопасность», «Интернет-этикет. Правила поведения в виртуальном пространстве».

Тема 18. Воспитательные мероприятия.

«13 сентября – день программиста»

Теория. Профессии ИТ-сферы.

Практика. Работа с сайтом «Атлас современных профессий». Прохождение теста.

«Безопасность в сети Интернет»

Теория. Кибербезопасность и защита личных данных.

Практика. Участие во всероссийском уроке, посвященном безопасности в сети Интернет. Оформление памятки по образцу (Приложение 4).

Психологический тренинг на сплочение коллектива

Теория. Беседа о важности эффективного общения.

Практика. Тренингов занятие «Способы эффективного общения».

«8 декабря - День Героя Отечества»

Теория. Подвиги Героев России. Герои России - почетные граждане нашего города. Награды, которыми удостоены герои Отечества.

Практика. Участие в квесте «Герои Отечества». Подготовка буклета, фильма «Герои Отечества - наши земляки». Поиск информации, оформление, печать.

«27 января - День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады»

Теория. Блокада Ленинграда в годы Великой Отечественной войны и подвиг ленинградцев. История памятной даты.

Практика. Просмотр фильмов. Создание презентации «872 дня блокады» по тексту «Блокада Ленинграда в цифрах и фактах».

«Безопасное поведение в чрезвычайных ситуациях»

Теория. Правила безопасного поведения в ситуациях чрезвычайного характера.

Практика: Создание презентации, рисунков, игр.

«14 февраля – День работников IT-сферы»

Теория. Беседа о перспективных профессиях в области IT-сферы.

Практика. Веб-квест «В мире современных профессий». Презентация «Профессии XXI века».

Всероссийский образовательный проект «Урок цифры» - серия уроков в течение года с динамически меняющимися темами.

Теория. «Искусственный интеллект и машинное обучение». «Нейросети и коммуникации». «Алгоритмы. Код. Команда», «Искусственный интеллект в образовании», «Разработка игр», «Беспилотный транспорт», «Исследование кибератак», «Квантовый компьютер» и пр.

Практика. Прохождение тренажера, получение сертификатов.

«День космонавтики - 12 апреля»

Теория. Полет первого человека в космос. Первый космонавт, первая женщина-космонавт, первый выход человека в космос. Современные МКС.

Практика. Просмотр фильмов «Мы-первые», «Животные в космосе». Создание рисунков, фильмов, буклетов, презентаций, открыток.

«День Победы- 9 мая»

Теория. Летопись моей семьи в Великой Отечественной войне.

Практика. Оформление фото для акции «Бессмертный полк». Создание презентаций, рисунков.

«День рождения ЦДЮ - 19 мая»

Теория. История праздника ЦДЮ.

Практика. Викторина «Знаешь ли ты историю ЦДЮ?». Посещение Музея ЦДЮ. ЦДЮ». Участие в играх, мероприятиях, посвященных Дню рождения ЦДЮ.

Психологический тренинг «Вместе мы – команда»

Теория. Взаимопомощь в сплоченном коллективе.

Практика. Тренинг занятие на сплоченность, рассчитанное на построение доверия внутри группы, выработку навыков взаимодействия коллектива.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график (Приложение 1)

Дата начала	Дата окончания	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год	Место проведения занятий	Режим занятий
01.09.2024	31.05.2025	38	144	ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», 504 каб.	2 раза в неделю по 2 академических часа

2.2. Методическое обеспечение

Программа «Компьютерные технологии» реализуется с учетом особенностей детей среднего и старшего школьного возраста, помогает закрепить, дополнить, расширить знания и умения учащихся, полученные ранее в школе, при изучении программы «Компьютерная азбука», при самостоятельном изучении интересующих тем в Интернет.

На занятиях используются следующие формы работы:

1. *демонстрационная* – педагог, используя медиа проектор, объясняет текущую тему, а учащиеся наблюдают и фиксируют в тетрадях основные моменты.
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.
4. *творческая* – выполнение работы индивидуально или в малых группах на протяжении нескольких занятий и презентация своих результатов.

На занятиях используются разнообразные методы, в зависимости от целей, поставленных на занятия:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа);
- наглядные (показ, работа с интернет-источниками); практические (работа по образцу); эвристические (выполнение творческих заданий);
- репродуктивные (действия по образцу педагога);
- проектирование (выполнение индивидуальных и групповых проектов);
- метод стимулирования и мотивации (познавательные игры, творческие конкурсы, экскурсии, итоговые мероприятия).

Содержание программы реализуется на основе следующих

методов воспитания:

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

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

- профессиональное просвещение;
- беседы;
- игры, викторины;
- просмотр видеосюжетов;
- экскурсии на объединения аналогичного профиля.

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

Учебные занятия по программе «Компьютерные технологии» могут реализовываться с применением технологий дистанционного обучения. Реализация при дистанционном режиме осуществляется через специализированные платформы и сервисы организации занятий, утвержденные учреждением, а также путем сопровождения тематических сообществ в социальных сетях.

Организация учебного процесса в традиционной форме строится таким образом, чтобы практическая работа преобладала над теоретической подготовкой. Каждое занятие может быть условно разделено на несколько смысловых частей.

Примерная структура одного занятия:

- Организационный момент – 3 мин.
- Повторение пройденного материала, работа над незавершенным заданием – 15 мин.
- Комплекс упражнений для снятия усталости – 2 мин.
- Объяснение нового материала с элементами промежуточного контроля – 15 мин.
- Выполнение практических упражнений на закрепление материала – 10 мин.
- Перерыв между занятиями – 10 мин.
- Выполнение практических упражнений на закрепление материала – 20 мин.
- Комплекс упражнений для снятия усталости – 5 мин.
- Поиск, сохранение, редактирование информации на заданную тему, отправка сообщений электронной почты – 15 мин.
- Подведение итогов – 5 мин.

В настоящее время, когда значительно повышаются требования к информационной культуре современного подростка, все реже приходится действовать по определённому алгоритму, а значительно чаще - принимать самостоятельные нестандартные решения, развивать и реализовывать свой внутренний потенциал. Для того чтобы стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся, необходимо создать образовательную среду, доброжелательную к детям, «провоцирующую» на реализацию самостоятельных индивидуальных и групповых проектов средствами освоенных компьютерных технологий, обогатить ее предметами и стимулами, которые будут способствовать развитию любознательности, самостоятельности, формированию предметных и метапредметных компетенции обучающегося. Занятия всегда содержат большой объем полезной и познавательной информации, которая дополняется наглядными изображениями (фото, рисунки таблицы).

Разработан ряд занятий с использованием современных технологий (видео-презентаций), помогающих погрузить обучающихся в тему и создать необходимый настрой. В ходе занятий педагог общается с обучающимися, задает наводящие или проверяющие знания вопросы, способствующие лучшему усвоению темы и выполнению творческой задачи. Совместный поиск правильного или более интересного решения поставленной задачи способствует улучшению общего климата в образовательном коллективе.

На занятиях чередуются теоретическое объяснение изучаемой темы и практическое освоение посредством выполнения обучающимися самостоятельных и практических работ, которые позволяют закрепить полученные знания. В качестве контроля используются методы наблюдения за деятельностью детей в различных ситуациях: при выполнении заданий разного типа (теоретических, практических, самостоятельных, творческих, проверки, взаимопроверки, тестирования) во время проведения общих мероприятий. Программа разработана таким образом, чтобы каждый обучающийся смог реализовать свои образовательные потребности в интересующей его области: создание изображения или коллажа, обработка фотографии или

создание собственной анимации, создание личных электронных страничек и размещение на них своих творческих работ.

Для развития творческих способностей педагогу важно показать возможности работы не только в текстовых, графических редакторах, табличных процессорах, но и в использовании программ для различных областей человеческой деятельности: полиграфии, анимации, верстке и дизайну, работе со звуком и т.д.

Стремительно развивающиеся информационные технологии и Интернет являются ресурсом для обновления форм и принципов профориентационной работы, используя которые можно комплексно решать задачи профессионального самоопределения. Использование компьютера в образовательном процессе значительно упрощает профориентационное тестирование, в результате которого учащиеся могут определить свои наклонности к определенной профессии, получить рекомендации по приоритетным профессиям и изучить сайты, где находятся описания данных профессий.

Процесс изучения нового материала включает в себя:

- *изложение теории.* Строится в режиме диалога педагога и обучающихся с применением компьютерной презентаций, видеолекций;

- *самостоятельная и практическая работа.* На этом этапе можно проследить как индивидуальную работу, так и работу в группе. Если в ходе выполнения практического задания возникает вопрос, требующий индивидуального пояснения, то он объясняется персонально, непосредственно на рабочем месте для одного учащегося или же на доске (экране), когда вопрос представляет интерес для других обучающихся. Активно применяются видеоуроки, онлайн задания в электронном виде, при выполнении которых каждый обучающийся может выбрать свой темп обучения.

Образовательный процесс кроме последовательного изложения учебного материала, может содержать итерационные циклы, когда возникает необходимость вернуться на несколько шагов назад, чтобы еще раз рассмотреть по каким-либо причинам недостаточно хорошо усвоенный материал.

При реализации программы используются дидактические материалы:

- лекционные материалы и презентации по темам учебного плана;
- справочный материал, литература для общего пользования по профилю;
- подборка иллюстраций, рисунков в электронном виде по темам;
- методическая литература;
- самостоятельные и практические работы по темам учебного плана;
- практикум для выполнения заданий в графическом редакторе в электронном виде;
- подборка онлайн заданий;
- подборка видео-уроков и видео-лекций;
- тесты по информатике.

2.3. Оценочные материалы

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

Критерии	Показатели	Степень выраженности Оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
И. Теоретическая подготовка ребенка: <i>И. Теоретические знания (по</i>	Уровень соответствия теоретических знаний ребенка программным	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.

<p><i>основным разделам учебно-тематического плана программы)</i></p> <p>2. Владение специальной терминологией</p>	<p>требованиям</p>	<p><i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);</p>	5	<p>Собеседование</p>
	<p>Уровень осмысленности и правильности использования специальной терминологии</p>	<p><i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).</p>	10	
		<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>	5	
		<p><i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)</p>	10	
<p>II. Практическая подготовка ребенка:</p> <p><i>1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</i></p> <p><i>2. Владение специальным оборудованием и оснащением</i></p>	<p>Уровень соответствия 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>Уровень владения специальным оборудованием и оснащением</p>	<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> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)</p>	1	
		<p><i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога)</p>	5	<p>Наблюдение</p>

3. Творческие навыки	Наличие креативности в выполнении практических заданий	максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	Творческая практическая работа
		репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца)	1	
		творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества)	5	

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

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

Учащиеся 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 выходное портфолио, в котором содержатся выполненные задания в течении учебного года практические работы, сканированные грамоты, сертификаты, которые дублируются 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, 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.

2.4. Материально-техническое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение программы представлено следующим оборудованием:

- 1) Мультимедийный компьютер Intel Pentium (10 шт.);
- 2) Лазерный принтер-сканер-копир Xerox Global Print Driver PCL6;
- 3) Мультимедийный проектор View Sonic и экран;
- 4) Звуковые карты;
- 5) Локальная сеть.

2.5. Кадровое обеспечение программы

Программа реализуется педагогом, обладающим соответствующими данной программе профессиональными знаниями и компетенциями.

3. Список информационных источников

Нормативно-правовая база:

1. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
4. Указ Президента Российской Федерации от 22.11.2023 № 875 «О проведении в Российской Федерации года семьи».
5. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
6. 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».
7. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 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».
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».
13. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
15. Приказ департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 г. № 47-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области».

16. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/593 от 10.11.2023.
17. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/117 от 01.03.2023.

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. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: психол. Очерк: Кн. для учителя. – 3-е изд. - М.: «Просвещение», 1991. – 93 с.
7. Ватьян А.С., Гусарова Н.Ф., Добренко Н.В. Системы искусственного интеллекта. – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 186 с.
8. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю. Курс компьютерной технологии. – М.: АБФ, 1998.- 553 с.
9. Есипова Н.Д. Творческие работы учащихся в курсе информатики. // Информатика и образование. - 1997. - № 7.- С. 59-62.
10. Журова С.М. Внеурочные занятия по информатике //Информатика и образование. – 2006. – № 5. – с. 8-13.
11. Золотарева А.В. Дополнительное образование детей: Теория и методика социально-педагогической деятельности/ Худож. А.А. Селиваниов. – Ярославль: Академия развития: 2004. – 304с.
12. Ильина Т.В. Личностно-ориентированный подход к проектированию образовательного процесса и образовательных программ. // Педагогический калейдоскоп. – 1998. - № 3. – С. 6.
13. Коджаспирова Г.М. Педагогика: Учеб. Для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф. Образования. – М.: Гуманитар. Изд.центр ВЛАДОС, 2004. – 352 с.
14. Литвинцева Л.В. Искусственный интеллект. Беседы со школьниками. СПб.:БХВ, Петербург, 2019. 312 с.: илл.
15. Педагогика: учеб./ Л.П. Крившенко и др.; под ред. Л. П. Крившенко. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, - 2005. – 432 с.
16. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый. - М.: ВЛАДОС-пресс, - 2004. – 365 с.
17. Прохоров А. Я могу работать в современном офисе. – М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2005. – 264 с.
18. www.akhitti.ru/itti/kaf/konf_11_2004/tezisi/section1/2. (Формы организации учебной деятельности на уроках информатики в основной школе) – 05.06.08
19. www.altai.fio.ru/projects/group1/potok32/site/metodika.htm (Учебно-методическое пособие по информатике для начальной школы) – 07.06.08
20. www.rusedu.info (Сайт для учителей информатики и педагогов использующих ИКТ на своих уроках) – 12.06.08
21. www.klyaksa.net (Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ) – 12.06.08
22. www.infojournal.ru (Издательство «Образование и Информатика») – 19.06.08
23. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических детей «Открытый урок») – 01.07.08

24. www.pedvesti.uvuo.r (Педагогические вести) – 04.07.08
25. http://www.orenipk.ru/kp/distant/dod/dop/3_2_3.htm#4 (Современное учебное занятие в учреждении дополнительного образования детей) - 12.07.08
26. <http://nn.dekane.ru/inform-s5/> - Сайт Декана nn Тесты с ответами » [Информатика](#) » Информатика. Тест по теме Табличный процессор MS Excel
27. <http://unienc.ru/w/ru/824290-tablichny-protssessor.html> = Табличный процессор | Универсальная энциклопедия
28. <http://profvibor.ru/> - электронный музей, в котором содержится банк видеофильмов о профессиях, радиопередачи, видеоэкскурсии и профориентационные мультфильмы.
29. <https://proforientator.ru/> - сайт, который содержит много тематических статей по вопросам выбора профессии, а также описания большого количества профессий с учётом их востребованности на современном рынке труда.
30. <https://www.ucheba.ru/> - актуальная информация о лучших вузах России, об образовании за рубежом, о рейтингах учебных заведений.
31. www.examen.ru - база данных по учебным заведениям с информацией о вступительных экзаменах, подготовительных курсах, специальностях, а также публикации, нормативные документы и новости, относящиеся к высшему образованию.
32. <http://www.moeobrazovanie.ru/> - полезный сайт для учеников и учителей
33. <https://onlinetestpad.com/ru/tests> - онлайн тесты.
34. <https://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics> - Тесты по информатике онлайн.
35. <https://onlinetestpad.com/ru/tests/computerprograms> - Тесты по компьютерным программам.
36. <https://propostuplenie.ru/basetest/?Action=Start> - профориентационный тест

Список литературы для обучающихся:

1. Васильев Д.В. Самоучитель по Windows95. – М.: Стрикс, 1998. – 224 с.
2. Вовк Е.Т. Microsoft Excel 2002: Учебное пособие к курсу. - М.: Специалист, 2003. – 224 с.
3. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов. – СПб.:БХВ-Петербург, 2019.- 192 с.:ил.
4. Горстко А.Б, Чердынцева М.И. Информатика для школьников и всех-всех-всех. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 254 с.
5. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю. Курс компьютерной технологии. – М.: АБФ, 1998.- 553 с.
6. Литвинцева Л.В. Искусственный интеллект. Беседы со школьниками. СПб.:БХВ, Петербург, 2019. 312 с.: илл.
7. Микляев А. Настольная книга пользователя. – М.: Солон, 1997. – 604 с.
8. Пасько В. Word-97 (русифицированная версия). – К.: ВHV, 1998. – 432 с.
9. Спиридонов О.В. Microsoft Word: Книга для слушателя. – М.: Специалист, 2004. – 248 с.
10. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. – М.: Инфра-М, 1997. – 480 с.
11. Шведов Ю.М. Мой первый компьютер IBM PC. – Минск, Современный литератор, 1998. – 96 с.
12. Microsoft Outlook 2000. Шаг за шагом: Практ. пособие. /Пер. с англ. – М.:Издательство ЭКОМ, 2001. – 368 с.
13. Microsoft Power Point 2000. Шаг за шагом: Практ. пособие. /Пер. с англ. – М.:Издательство ЭКОМ, 2002. – 416 с.