Управление образования г.Волгодонска

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» Г. ВОЛГОДОНСКА**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотренона заседании методического советаПротокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_ | Рекомендовано к утверждениюна заседании педагогического советаПротокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_ |
|  | УТВЕРЖДАЮ Директор МБУДО «Станция юных техников»  г. Волгодонска\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Рязанкина «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

2022-2023 учебный год

1-й год обучения

Уровень образовательной программы:

углубленный

Срок реализации образовательной программы:

1 год

Возраст учащихся:

 14-17 лет

Составитель/разработчик:

Борисов Вячеслав Владимирович,

педагог дополнительного образования

Волгодонск

2022

Оглавление

[Управление образования г.Волгодонска 1](#_Toc113549188)

[Пояснительная записка 3](#_Toc113549189)

[Учебный план 11](#_Toc113549190)

[**Содержание программы** 13](#_Toc113549191)

[Ожидаемые результаты 15](#_Toc113549192)

[Календарный график 16](#_Toc113549193)

[**Методический блок** 17](#_Toc113549194)

[**Методическое сопровождение** 17](#_Toc113549195)

[**Материально-техническая база** 18](#_Toc113549196)

[**Диагностический блок** 19](#_Toc113549197)

[Дидактический блок 21](#_Toc113549198)

[Воспитательная работа 24](#_Toc113549199)

[Список литературы. 25](#_Toc113549200)

[1. Список использованной литературы 25](#_Toc113549201)

[2. Список литературы для педагогов 25](#_Toc113549202)

[3. Список сайтов для учащихся 26](#_Toc113549203)

# Пояснительная записка

Бурное развитие Информационных технологий предъявляет все большие требования к знанию учащихся в этой области. Одной из составляющих данной области является умение владением ПК и пониманием алгоритмов и процессов, протекающих в нем.

**Отличительной особенностью** является то, что программа знакомит учащихся с основами алгоритмизации и программирования, формирует глубокое понимание компьютера как универсальной системы, повышающей эффективность обработки информации; ориентирована на развитие познавательного интереса к информационным технологиям.

Данная программа рассчитана на углубление знаний, учащихся в области информационных технологий. Выбор именно этого направления знаний обусловлен его востребованностью на данном этапе развития учащегося и призван способствовать развитие заинтересованности ребенка и самоопределению школьников.

Программа «Информационные технологии» подразумевает собой кружковую работу с учащимися 10 − 17 лет.

 **Направленность** программы техническая, **направление** деятельности – Информационные технологии.

 Программа является модифицированной. За основу были взяты программы педагогов дополнительного образования Банниковой Т. И. и Жуковой И. В.

 **Целью** программного курса является развитие заинтересованности ребенка в изучения компьютера и компьютерных программ, которые помогли бы ему в дальнейшей учебной и профессиональной работе.

**Задачи программы**:

Образовательные:

* + научить основам алгебры логики и логическими основами построения компьютера;
	+ освоить коммуникационной технологии в глобальной сети Интернет;
	+ научить учащегося пользоваться распространенными прикладными пакетами;
	+ научить основам алгоритмизации и программирования;
	+ научить владению средствами администрирования;

Развивающие:

* + предоставить учащимся возможности для усвоения такого объема учебного материала, сколько он может усвоить;
	+ развивать коммуникативные способности обучающихся;
	+ приобретение системного подхода к анализу структуры;
	+ формировать умения работать с информацией,
	+ формировать исследовательские умения и навыки, умения принимать оптимальные решения для поставленных задач.
	+ формирование у учащихся системы подходов и изучению базовых знаний по информатике;
	+ сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с информацией;
	+ формирование знаний по техническому обеспечению и использованию информационных технологий;
	+ сформировать логические связи с другими предметами.

Воспитательные:

* бережное отношение к имуществу компьютерного класса и ПК;
* сосредоточенность, работоспособность на занятиях в группе;
* трудолюбие и интерес к компьютерному миру, к использованию информационных технологий;
* дисциплинированность, ответственность учащихся;
* толерантную личность, способную понимать окружающий нас мир, согласно требованиям времени;
* личность, ведущую здоровый образ жизни.

 Данная программа рассчитана на один год обучения, с учетом возрастных и познавательных способностей обучающихся.

 Программа 1-го года обучения (углубленного уровня) предназначена для учащихся 7-11 классов, предполагает самостоятельный выбор языков программирования, разработки алгоритмов для разноплановых задач, демонстрацию и защиту творческих разработок на конкурсах. Учащиеся посещают занятия 1 раз в неделю по 2 часа. Так как основная программа рассчитана на большее количество часов, то усвоение осуществляется уплотнение материала.

**Форма занятий** – разнообразная, особое внимание уделяется развитию заинтересованности обучающихся к изучению информационных технологий.

Для обучающихся применяются:

• проблемно – поисковый метод объяснения теории;

• пресс-конференция;

• практические занятия;

• компьютерная презентация учебного материала;

• развитие навыков защиты творческих работ;

• мозговой штурм.

Особое удовлетворение в реализации творческого потенциала учащихся дают практические занятия на компьютере, с помощью интерактивной доски при создании учащимися графических, групповых рисунков и проектов. Работа на компьютере сопровождается физкультурными паузами и упражнениями для глаз.

Занятия в объединении планируются с учетом развития гармоничной личности учащегося. Поэтому в основе разработки образовательной программы «Информационные технологии» лежит познавательный интерес учащегося.

Для занятий объединения «Информационные технологии» предоставлен кабинеты №12 и №8 в главном корпусе МБУДО «Станция Юных техников» г. Волгодонска. В классе установлено 12 компьютеров с операционной системой Windows и следующее программное обеспечение для работы:

 пакет Microsoft Office включающий Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access;

 набор стандартных программ ОС: блокнот, калькулятор, звукозапись, WordPad;

 комплект материалов «Мир Информатики»;

 интернет материалы «Мир информатики»;

 графические редакторы Tux Paint, Gimp, Paint, Inkscape;

 Microsoft Visual Studio с компонентами Blend, Unity, Cocos, unreal engine, visual basic, c#;

 программы видеообработки Moviemaker и Avidemax;

 программа 3-d моделирования Blender;

 Клавиатурные тренажеры Stamina, Baby Type, RapidTyping.

В соответствии со ст.16 Закона РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2020), согласно Положению о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) МБУДО «Станция юных техников» г. Волгодонска, данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа на учебный год, при необходимости, может осваиваться учащимися с использованием дистанционных образовательных технологий, где в основном применяются информационно-коммуникационные сети при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии учащихся и педагога дополнительного образования.

В обучении с использованием ЭО и ДОТ применяются следующие организационные формы учебной деятельности: обучение в интернете, дистанционные конкурсы и викторины, e-mail, видеоконференции; тестирование on-line; skype – общение, облачные сервисы, консультации on-line; образовательные онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, самостоятельная работа.

Для обратной связи с учащимися используются следующие мессенджеры: Viber, WhatsApp, платформа для общения Zoom и социальные сети.

При необходимости дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа может быть адаптирована для груб обучающихся с ОВЗ.

**Методы развития и обучения**

 словесные методы общения.

 работа с учебником и книгой.

 методы практической работы: упражнения, письменные работы, графические работы.

 метод наблюдения.

 исследовательские методы.

 метод проблемного обучения.

 методы программированного обучения.

 проектно-конструкторские методы.

 метод игры.

 наглядный метод обучения.

Учебное занятие может проводиться как с использованием одного метода обучения, так и с помощью комбинирования нескольких методов и приемов. Целесообразность и выбор применения того или иного метода зависит от образовательных задач, которые ставит педагог в процессе обучения.

**Формами** подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы служат: выставки, фестивали, конкурсы, соревнования, учебно-исследовательские конференции и т.д. Особой формой является творческий отчет в конце учебного года, на котором учащиеся делятся своими наработками и знаниями за год, рассказывают о дальнейших планах.

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа включает следующие современные возможности и необходимости для понимания некоторых аспектов курса:

− введение новых востребованных областей знаний, в частности иностранных языков, новых компьютерных технологий, методик изобразительного искусства;

− реализацию разноуровневого содержания, в том числе развитие исследовательской деятельности детей, через игровой, проблемно-поисковые и другие методы;

− обеспечение социального становления детей с использованием социальных роликов, походов, экскурсий и т.д.;

− воспитание здорового образа жизни;

− разработку индивидуальных образовательных заданий детей в рамках дополнительной общеобразовательной программы;

При реализации дополнительной общеобразовательной программы в рамках **социального партнерства** запланировано посещение предприятий города с целью расширения кругозора и применения знаний, навыков, умений, получаемых на занятиях: в частности, Информационный центр Ростовской АЭС, ВИТИ НИЯУ МИФИ, отдел по внешним связям и связям с общественностью

**Нормативно-правовая база.**

Основанием для реализации в образовательных организациях дополнительного образования обучающихся являются следующие нормативные правовые акты:

1. Статья 67 Конституции Российской Федерации, согласно которой важнейшим приоритетом государственной политики Российской Федерации являются дети.

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года».

4. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

5. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

7. Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. № 326-р.

8. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р.

 9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9.11.2018 г. № 196».

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

12. Региональные проекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Современная школа» национального проекта «Образование».

13. План работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022-2024 годы) в Ростовской области, утвержденный 28.07.2022 г. первым заместителем Губернатора Ростовской области И.А. Гуськовым.

14. Целевые показатели реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Ростовской области, утвержденные 28.07.2022 г. первым заместителем Губернатора Ростовской области И.А. Гуськовым.

 15. Методические рекомендации «Обновление содержания, технологий и форматов дополнительного образования детей», утвержденные методсоветом ГБУ РО РМЦДОД (протокол № 2 от 28.05.2021).

16. Муниципальная программа города Волгодонска «Развитие образования в городе Волгодонске», утвержденной Постановлением Администрации города Волгодонска от 30.09.2019 № 2443 «Об утверждении, в редакции от 05.08.2022 №1890.

17. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Волгодонска.

# Учебный план

 (углубленный уровень)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | Формы организации занятий | Формы аттестации, диагностики, контроля |
| всего | теория | практика | индивидуальные занятия и консультации |
| 1 | Раздел 1 «Введение» |
| 1.1 | Техника безопасности. Творческий подход в создании проекта с помощью компьютера. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Раздел 3 «Администрирование» |
| 3.1 | Сетевые протоколы |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Администрирование |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Сетевая безопасность |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Сетевые приложения |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |
| 4.1 | Подготовка творческой работы, участие в конференциях  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Итоговое занятие |  |  |  |  |  |  |
|  | ИТОГО | 144 |  |  |  |  |  |

# **Содержание программы**

**Раздел 1 «Введение»**

Тема 1.1: Техника безопасности. Творческий подход в создании проекта с помощью компьютера.

Цель: повторить правила поведения в компьютерном классе. Вспомнить работу в изученных программах.

Теоретическая часть: повторить правила поведения в компьютерном классе. Вспомнить работу в изученных программах.

Практическая часть: Тест по пройдённым программам.

**Раздел 3 «Администрирование»**

Тема 3.1: «Сетевые протоколы»

Цель: изучение сетевых протоколов.

Теоретическая часть: изучение сетевых протоколов.

Практическая часть: Настройка сети.

Тема 3.2: «Администрирование»

Цель: изучение компонентов загрузки ОС. Основные компоненты панели инструментов. Автозагрузка программ и процессов. Оптимизация компьютера. Встроенные Датчики windows. Проверка ОП. Разбивка дисков. Драйвера и устройства. Диспетчер устройств.

Теоретическая часть: изучение компонентов загрузки ОС. Основные компоненты панели инструментов. Автозагрузка программ и процессов. Оптимизация компьютера. Встроенные Датчики windows. Проверка ОП. Разбивка дисков. Драйвера и устройства. Диспетчер устройств.

Практическая часть: Оптимизация компьютера. Проверка ОП. Разбивка дисков. Диспетчер устройств. Работа с учетными записями пользователя. Атрибуты папок и файлов. Применение правил для разных пользователей.

Тема 3.3: «Сетевая безопасность»

Цель: изучение обеспечения информационной безопасности компьютерной сети и её ресурсов, в частности, хранящихся в ней и передающихся по ней данных и работающих с ней пользователей.

Теоретическая часть: изучение обеспечения информационной безопасности компьютерной сети и её ресурсов, в частности, хранящихся в ней и передающихся по ней данных и работающих с ней пользователей.

Практическая часть: работа с программами отслеживающих ресурсы компьютера и процессы.

Тема 3.4: «Сетевые приложения»

Цель: Работа в удаленном рабочем столе. Изучение программ работы в сети.

Теоретическая часть: Программы работы с удаленным рабочим столом. Изучение программ работы в сети.

Практическая часть: Работа в удаленном рабочем столе. Изучение программ работы в сети.

**Раздел 4 «Подготовка творческой работы»**

Тема 4.1: Творческие проекты

Теоретическая часть: рассказать о основных этапах над творческим проектом.

Практическая часть: Создание творческого проекта.

Тема 4.2: Заключительное занятие. Творческий отчет.

Теоретическая часть: Отчет об учебном годе.

Практическая часть: Показ и защита творческих работ.

# Ожидаемые результаты

Личностные:

* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
* владение GIMP;
* умение разрабатывать приложения в Visual Studio;
* умение создавать видеоролики и фильмы;
* овладение 3д моделирование в программе Blender;
* владение средствами администрирования и понимать их алгоритмы.

Предметные:

* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

Метапредметные:

* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

# Календарный график

**Первый год обучения углубленный уровень**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Описание занятия | Примечания |
|  | 05.09.2021 |  |  |
|  | 12.09.2021 |  |  |
|  | 19.09.2021 |  |  |
|  | 26.09.2021 |  |  |
|  | 03.10.2021 |  |  |
|  | 10.10.2021 |  |  |
|  | 17.10.2021 |  |  |
|  | 24.10.2021 |  |  |
|  | 31.10.2021 |  |  |
|  | 07.11.2021 |  |  |
|  | 14.11.2021 |  |  |
|  | 21.11.2021 |  |  |
|  | 28.11.2021 |  |  |
|  | 05.12.2021 |  |  |
|  | 12.12.2021 |  |  |
|  | 19.12.2021 |  |  |
|  | 26.12.2021 |  |  |
|  | 09.01.2022 |  |  |
|  | 16.01.2022 |  |  |
|  | 23.01.2022 |  |  |
|  | 30.01.2022 |  |  |
|  | 06.02.2022 |  |  |
|  | 13.02.2022 |  |  |
|  | 20.02.2022 |  |  |
|  | 27.02.2022 |  |  |
|  | 06.03.2022 |  |  |
|  | 13.03.2022 |  |  |
|  | 20.03.2022 |  |  |
|  | 27.03.2022 |  |  |
|  | 03.04.2022 |  |  |
|  | 10.04.2022 |  |  |
|  | 17.04.2022 |  |  |
|  | 24.04.2022 |  |  |
|  | 08.05.2022 |  |  |
|  | 15.05.2022 |  |  |
|  | 22.05.2022 |  |  |
|  | 29.05.2022 |  |  |

# **Методический блок**

## **Методическое сопровождение**

Условия реализации программы

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. По мере обучения в программе, используя принцип «от простого к сложному», учащиеся выполняют усложненные задания, оттачивают мастерство, исправляют ошибки, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более продуктивном творческом уровне, основываясь на доступности материала. Обучение строится таким образом, чтобы учащиеся хорошо усвоили приемы работы в среде программирования, научились «читать и понимать» простейшие алгоритмы и программы, а затем создавать свои программы для решения практических и олимпиадных задач, для включения их в исследовательские проекты. Постепенно образуется система специальных навыков и умений, формируется интерес и усиливается процесс самостоятельной творческой деятельности.

Для этого необходимо наличие определенных условий:

• учащийся должен иметь желание проводить исследование и обладать умением осуществлять необходимые для этого действия(планировать, анализировать, систематизировать, обобщать, прогнозировать).

• учащийся должен самостоятельно (под руководством педагога, научного руководителя, консультанта) преодолеть путь от начальной до завершающей стадии исследования и представить результат – проект.

Для выполнения этих условий на начало выполнения работы должны быть сформированы определенные компетентности (познавательные, информационные, социальные), что предполагает получить высокие результаты при освоении программы, которая рассчитана на сотворчество и сотрудничество педагога и учащегося, дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни.

## **Материально-техническая база**

 Для работы требуются ПК с минимальными системными требованиями:

* ОС: Windows 7
* Процессор: Intel Core i3
* Оперативная память: 2 GB ОЗУ
* Видеокарта: 1GB RAM, OpenGL 3.3
* Диске: 500 GB

Программы для реализации ДООП:

* Пакет стандартных программ Windows;
* Gimp с расширенным пакетом кистей, дополнением G’Mic;
* Inkscape;
* пакет Microsoft Office включающий Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access;
* набор стандартных программ ОС: блокнот, калькулятор, звукозапись, WordPad;
* Комплект материалов «Мир Информатики»;
* Интернет материалы «Мир информатики»;
* графические редакторы Tux Paint, Gimp, Paint, Inkscape;
* Microsoft Visual Studio с компонентами Blend, Unity, Cocos, unreal engine, visual basic, c#;
* Программы видеообработки Moviemaker и Avidemax;
* Программа 3-d моделирования Blender;
* Клавиатурные тренажеры Stamina, Baby Type, RapidTyping.

# **Диагностический блок**

**Критерии оценивания обучающегося**

Основные:

* умение владения мышью: точность и аккуратность;
* умение владения клавиатурой: знание клавиш, скорость печати;

организационные:

* соблюдение техники безопасности;
* умение оптимизировать рабочее пространство;

Раздел 2 «Ассемблер»

* знание основ программирования в ассемблер;

Раздел 3 «Администрирование»

* умение работать в программах сетевого администрирования;
* знание панелей администрирования;

Творческий проект

* Создание собственного рисунка, коллажа или объекта в любом изученном редакторе с применением всех изученных в нем техник и инструментов;
* Сложность, актуальность и эстетичность проекта.

**Образец 1 года обучения**

ПДО \_\_\_\_\_\_

Результаты аттестации учащихся по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

уровень программы (ознакомительный, базовый, углубленный) - подчеркнуть

 срок реализации \_\_\_\_\_ год обучения\_\_\_\_\_\_ группа №\_\_\_\_\_

дата проведения аттестации \_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ | ФИ учащегося | Владение мышью и клавиатурой | Организационныемоменты | «Ассемблер» | «Администрирование» | Творческий проект | средний балл по входной диагностике | средний балл по промежуточной диагностике (БП\*) | средний балл по итоговой диагностике |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Дидактический блок

Раздел 2 «Ассемблер»

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ассемблер

https://ru.wikipedia.org/wiki/Язык\_ассемблера

https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spr08/cos217/reading/ProgrammingGroundUp-1-0-lettersize.pdf



Раздел 3 «Администрирование»

<https://habr.com/ru/company/hpe/blog/261913/>

<https://habr.com/ru/post/118475/>

<https://habr.com/ru/post/204274/>

<https://habr.com/ru/post/307252/>

<https://habr.com/ru/post/307714/>

<https://habr.com/ru/post/189268/>

<https://habr.com/ru/company/raidix/blog/329472/>

[https://forum.huawei.com/enterprise/ru/обзор-распространенных-протоколов-хранения/thread/584944-100153#:~:text=·%20Протокол%20SCSI%20–%20это,к%20другу.%20Адресация%20протокола%20SCSI](https://forum.huawei.com/enterprise/ru/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80-%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2-%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/thread/584944-100153#:~:text=·%20Протокол%20SCSI%20–%20это,к%20другу.%20Адресация%20протокола%20SCSI)

<https://habr.com/ru/post/163253/>

<https://habr.com/ru/company/pixonic/blog/559780/>

<https://habr.com/ru/post/497870/>

<https://habr.com/ru/post/557768/>

<https://habr.com/ru/company/it-grad/blog/489404/>

<https://habr.com/ru/company/timeweb/blog/557742/>

<https://habr.com/ru/company/tssolution/blog/557948/>

<https://habr.com/ru/post/129664/>

<https://habr.com/ru/post/154235/>

<https://habr.com/ru/post/192164/>

<https://habr.com/ru/company/vasexperts/blog/339958/>



##  Воспитательная работа

Обучение строится таким образом, чтобы учащиеся хорошо усвоили приемы работы в среде программирования, научились «читать и понимать» простейшие алгоритмы и программы, а затем создавать свои программы для решения практических и олимпиадных задач, для включения их в исследовательские проекты. Постепенно образуется система специальных навыков и умений, формируется интерес и усиливается процесс самостоятельной творческой деятельности с учетом интересов и потребностей различных категорий детей (в том числе детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья), демографической ситуации и прогнозов социально-экономического развития; формирование единого открытого образовательного пространства дополнительного образования детей, организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности; расширение возможности для использования в образовательном и воспитательном процессе культурного и природного наследия народов России, создание специальных условий (в том числе с использованием сетевой формы реализации образовательных программ, дистанционного обучения); включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и навыков, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, для реализации приоритетных направлений научно-технологического развития страны; В этом помогаю тематические беседы, походы, интеллектуальные мероприятия, квизы, походы в театр и музеи.

# Список литературы.

1. Список использованной литературы
* Сборник нормативных документов Информатика и ИКТ/сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2008 и Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ
* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и Примерной программы основного общего образования по информатике, сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2008
* Авторская программа Банниковой Татьяны Ивановны МБУДО «Станция юных техников г. Волгодонск
1. Список литературы для педагогов (список, рекомендованный педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности):
* Н.Д. Угринович «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе“ 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
* Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
* Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 9 класса -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
* Информатика 7-9. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию/ под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007
* Информатика 7-9.. Практикум по информационным технологиям. Базовый курс/ под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007
* Комплект цифровых образовательных ресурсов
* Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, тесты и методические материалы для учителей
* Linux-DVD, содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса
* Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
1. Список сайтов для учащихся
* <https://codecombat.com/>
* <https://stamina.ru/>
* <https://rapidtyping.com/ru/>
* <https://visualstudio.microsoft.com/ru/>
* <https://inkscape.org/ru/>
* <https://www.blender.org/>
* <https://scratch.mit.edu/>
* <https://www.gimp.org/>
* <https://code.visualstudio.com/>