**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

«Начала программирования: от А до Я»

Уровень образовательной программы:

углубленный

Срок реализации образовательной программы:

1 год

Возраст учащихся:

 14-17 лет

Автор:

педагог дополнительного образования

Борисов Вячеслав Владимирович

Волгодонск

2020

**Оглавление**

[Паспорт дополнительной общеобразовательной программы 3](#_Toc75685181)

[Пояснительная записка 7](#_Toc75685182)

[Учебный план 14](#_Toc75685183)

[Содержание программы 15](#_Toc75685184)

[Календарный график 18](#_Toc75685185)

[Методический блок 20](#_Toc75685186)

[Методическое сопровождение 20](#_Toc75685187)

[Материально-техническая база 21](#_Toc75685188)

[Диагностический блок 22](#_Toc75685189)

[Дидактический блок 23](#_Toc75685190)

[Список литературы. 26](#_Toc75685191)

[1. Список использованной литературы 26](#_Toc75685192)

[2. Список литературы для педагогов 26](#_Toc75685193)

[3. Список сайтов для учащихся 27](#_Toc75685194)

# Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Название ДООП  | «Начала программирования: от А до Я» |
| Сведения об авторе | ФИО: Борисов Вячеслав Владимирович |
| Место работы: МБУДО «Станция юных техников» г.Волгодонска |
| Адрес образовательной организации: 347381, Ростовская область, город Волгодонск, ул. Ленина, дом 112 |
| Домашний адрес автора: 347374, Ростовская область, город Волгодонск, ул. Пионерская, дом 146 |
| Телефон служебный: 8 (8639) 25-04-20 |
| Телефон мобильный: 8 951 535 39 77 |
| Должность: педагог дополнительного образования |
| Нормативно-правовая база (основания для разработки программы, чем регламентируется содержание и порядок работы по ней) | 1. Декларация прав ребенка (1959 год);2. Конвенция о правах ребенка (1989 год);3. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993г. 1993 (с поправками от 04.07.2020);4. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;5. Федеральный Закон РФ от 24.07.1998г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. 28.11.2015);6. Национальная доктрина образования в Российской Федерации на период до 2025 года;7. «Концепция развития дополнительного образования детей», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р; 8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка»;9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. № 996-р;10. «Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы», утверждена постановлением Правительства РФ от 23.05.2015г. № 497; 11. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196; 12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;13. Закон Ростовской области от 14.11.2013г. №26-зс «Об образовании в Ростовской области»;14. Региональные рекомендации к регламентации деятельности образовательных организаций Ростовской области, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденные приказом министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.03.2016г. № 115;15. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Волгодонска |
| 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.
 |
| Год разработки, редактирования | 2015,2018,2020 |
| Направленность | техническая |
| Направление | Информационные технологии |
| Возраст учащихся | 14-17 лет |
| Срок реализации | 1 год |
| Новизна | 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. |
| Актуальность | 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. |
| Цель | Отработка знаний, умений и навыков работы с информационными технологиями, которые могут быть использованы при выборе будущей профессии. |
| Ожидаемые результаты | После окончания 1-го (углубленный уровень) года обучения учащиеся должны: углубленно изучить GIMP; уметь разрабатывать приложения в Visual Studio; уметь создавать видеоролики и фильмы; Изучить 3д моделирование в программе Blender. Изучить основы администрирования |
| Формы занятий (фронтальные (*указать кол-во детей*), индивидуальные) | • беседа с игровыми элементами; • сюжетно-ролевая игра; • игра-путешествие; • викторины, конкурсы.Для обучающихся четвертого-пятого годов обучения применяются:• проблемно – поисковый метод объяснения теории; • пресс-конференция; • практические занятия;• компьютерная презентация учебного материала; • развитие навыков защиты творческих работ;• мозговой штурм. |
| Режим занятий | Углубленный уровень: 2 раза в неделю по 2 часа |
| Формы подведения итогов реализации | 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. |

#

# 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 2 раза в неделю по 2 часа.

**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.

**Прогнозируемый конечный результат**

После окончания 1-го (углубленный уровень) года обучения учащиеся должны:

 углубленно изучить GIMP;

 уметь разрабатывать приложения в Visual Studio;

 уметь создавать видеоролики и фильмы;

 изучить 3д моделирование в программе Blender;

 владеть средствами администрирования и понимать их алгоритмы.

**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.

**Нормативно-правовая база**

Рекомендации разработаны в соответствии с:

1. Декларация прав ребенка (1959 год);

2. Конвенция о правах ребенка (1989 год);

3. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993г. 1993 (с поправками от 04.07.2020);

4. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

5. Федеральный Закон РФ от 24.07.1998г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. 28.11.2015);

6. Национальная доктрина образования в Российской Федерации на период до 2025 года;

7. «Концепция развития дополнительного образования детей», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р;

8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка»;

9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. № 996-р;

10. «Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы», утверждена постановлением Правительства РФ от 23.05.2015г. № 497;

11. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196;

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

13. Закон Ростовской области от 14.11.2013г. №26-зс «Об образовании в Ростовской области»;

14. Региональные рекомендации к регламентации деятельности образовательных организаций Ростовской области, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденные приказом министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.03.2016г. № 115;

15. 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 |  |  |  |
| 2 | Раздел 2 «Ассемблер» |
| 2.1 | Ассемблер | 20 | 5 | 15 |  |  |  |
| 3 | Раздел 3 «Администрирование» |
| 3.1 | Сетевые протоколы | 20 | 5 | 15 |  |  |  |
| 3.2 | Администрирование | 20 | 5 | 15 |  |  |  |
| 3.3 | Сетевая безопасность | 30 | 10 | 20 |  |  |  |
| 3.4 | Сетевые приложения | 30 | 10 | 20 |  |  |  |
| 4 | Раздел 4 «Подготовка творческой работы» |
| 4.1 | Подготовка творческой работы | 20 | 5 | 15 |  |  |  |
| 4.2 | Итоговое занятие | 2 | 2 | 0 |  |  |  |
|  | ИТОГО | 144 | 44 | 100 |  |  |  |

# **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 2 «Ассемблер»**

Тема 2.1: «Ассемблер»

Цель: Изучение основ низкоуровневого языка программирования Ассемблер.

Теоретическая часть: Основные понятия, Описание простейших команд Ассемблера, Основные команды процессора, Условные и безусловные, переходы, Работа с флагами, Строковые операции, Команды сдвига, Операции над битами и байтами, Десятичная арифметика, Команды enter и leave.

Практическая часть: Работа в Visual Studio и Visual Code c настройками ассемблера.

**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.

# Календарный график

**Первый год обучения углубленный уровень**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Описание занятия | Примечания |
|  |  | Вводное занятие. | 2 |
|  |  | Ассемблер. О языке программирования. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Числа. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Адреса. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Стек. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Процедуры. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Повторения. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Деления. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Массивы. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Сдвиги. | 2 |
|  |  | Ассемблер. Сложение, вычитание, умножение, деление. | 2 срез |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 |
|  |  | Сетевые протоколы. | 2 срез |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 |
|  |  | Администрирование. | 2 срез |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 |
|  |  | Сетевая безопасность. | 2 срез |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 |
|  |  | Сетевые приложения. | 2 срез |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Подготовка творческой работы. | 2 |
|  |  | Итоговое занятие. | 2 |

# **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/>


# 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/>