**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:

базовый

Срок реализации образовательной программы:

2 года

Возраст учащихся:

 10-17 лет

Автор:

педагог дополнительного образования

Борисов Вячеслав Владимирович

Волгодонск

2019

Оглавление

[Паспорт дополнительной общеобразовательной программы 3](#_Toc75433645)

[Пояснительная записка 8](#_Toc75433646)

[Учебный план 1 года обучения 17](#_Toc75433647)

[Содержание программы 1 года обучения 25](#_Toc75433648)

[Календарный учебный график 1 года обучения 35](#_Toc75433649)

[Учебный план 2 года обучения 38](#_Toc75433650)

[Содержание программы 2 года обучения 43](#_Toc75433651)

[Календарный учебный график 2 года обучения 53](#_Toc75433652)

[Методический блок 55](#_Toc75433653)

[Методическое сопровождение 55](#_Toc75433654)

[Материально-техническая база 55](#_Toc75433655)

[Диагностический блок 56](#_Toc75433656)

[Дидактический блок 59](#_Toc75433657)

[Список литературы. 62](#_Toc75433658)

[1. Список использованной литературы 62](#_Toc75433659)

[2. Список литературы для педагогов 62](#_Toc75433660)

[3. Список сайтов для учащихся 63](#_Toc75433661)

# 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) | Рекомендации разработаны в соответствии с: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 занятий объединения «Информационные технологии» предоставлен кабинет №12 в главном корпусе МБУДО «Станция Юных техников» г. Волгодонска. В классе установлено 12 компьютеров с операционной системой Windows 7 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. |
| Год разработки, редактирования | 2015,2018 |
| Направленность | техническая |
| Направление | Информационные технологии |
| Возраст учащихся | 10-17 лет |
| Срок реализации | 2 года |
| 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 (базовый уровень) года обучения учащиеся должны: знать основные методы и приемы программирования на языке Visual Basic; создавать разработки в среде программирования Visual Basic; знать основные методы и приемы в графическом редакторе Gimp; создавать графические работы в графическом редакторе Gimp; уметь применять знания работы в табличном редакторе MS Excel; участвовать в городских, областных, российских научно-технических конференциях. После окончания 2-го (базовый уровень) года обучения учащиеся должны: уметь создать веб-узлы и документы; уметь программировать в Visual Studio; изучить векторный графический редактор Inkscape. |
| Формы занятий (фронтальные (*указать кол-во детей*), индивидуальные) | • беседа с игровыми элементами; • сюжетно-ролевая игра; • игра-путешествие; • викторины, конкурсы.• проблемно – поисковый метод объяснения теории; • пресс-конференция; • практические занятия;• компьютерная презентация учебного материала; • развитие навыков защиты творческих работ;• мозговой штурм. |
| Режим занятий | Базовый 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**:

Обучающие:

• ознакомление с основами алгебры логики и логическими основами построения компьютера;

• освоение коммуникационной технологии в глобальной сети Интернет;

• научить учащегося пользоваться распространенными прикладными пакетами;

• ознакомление с основами алгоритмизации и программирования;

Развивающие:

• формировать умения работать с информацией,

• предоставить учащемуся возможности для усвоения такого объема учебного материала, сколько он может усвоить;

• развивать коммуникативные способности обучающихся;

• 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;

• приобретение системного подхода к анализу структуры;

• 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 учащегося;
* толерантную личность, способную понимать окружающий нас мир, согласно требованиям времени;

личность, ведущую здоровый образ жизни.

 Данная программа рассчитана на два года обучения, с учетом возрастных и познавательных способностей обучающихся.

 Программа 1-го года (базового уровня) предполагает занятия для учащихся 4-7 классов, проявляющих повышенный интерес к информационным технологиям, основам программирования. Учащиеся посещают занятия 2 раза в неделю по 2 часа.

 Программа 2-го года (базового уровня) предполагает занятия для учащихся 7-8 классов. Программа нацелена на формирование творческих, исследовательских качеств обучающихся, создания анимационных эффектов в программах. Учащиеся посещают занятия 2 раза в неделю по 2 часа.

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

**формы обучения**:

• беседа с игровыми элементами;

• сюжетно-ролевая игра;

• игра-путешествие;

• викторины, конкурсы.

• 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 учащимся 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 кабинет №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 групп, 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 (базовый уровень) года обучения учащиеся должны:

 знать основные методы и приемы программирования на языке Visual Basic;

 создавать разработки в среде программирования Visual Basic;

 знать основные методы и приемы в графическом редакторе Gimp;

 создавать графические работы в графическом редакторе Gimp;

 уметь применять знания работы в табличном редакторе MS Excel;

 участвовать в городских, областных, российских научно-технических конференциях.

 После окончания 2-го (базовый уровень) года обучения учащиеся должны:

 уметь создать веб-узлы и документы;

 уметь программировать в Visual Studio;

 изучить векторный графический редактор Inkscape.

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:

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 1 года обучения

(базовый 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» |
| 11.1 | Введение. Техника безопасности. Проверка знаний. Вводный контроль. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Раздел 2 «Знакомство с Visual Studio. Программирование в Visual Basic». |
| 2.1 | Объекты. Объектно-ориентированное программирование. Visual Studio как инструмент создания программ. Основные разделы и заготовки. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | Основные панели Visual Basic. Панель инструментов. Основные элементы. Свойства объектов. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.3 | Программный код и графическая оболочка. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.4 | Операторы и переменные. Операторы ввода и выдачи сообщений. Математические операторы /, \*, -, +, ^, ().  | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.5 | Представление Сложных и многоуровневых математических выражений в строковом виде. Операторы ABS (модуль), SQR (Квадратный корень). | 4 | 1 | 3 |  |  |  |
| 2.6 | Переменные. Виды переменных. Операторы смены типа данных Int и Str. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| .2.7 | Условие. Условный оператор If else. Его виды структур. Логические высказывание в программном коде. | 6 | 2 | 4 |  |  |  |
| 2.8 | Циклы. Счетный цикл For Next. Его структура. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.9 | Массивы | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.10 | Операторы работы с текстом. Right, Left, Mid, Len. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.11 | Многоуровневые счетные циклы. | 6 | 2 | 4 |  |  |  |
| 2.12 | Оператор случайных чисел. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.13 | Условный цикл Do While. Структура условного цикла. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.14 | Действия над объектами. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.15 | Особые переменные. Date, Time. Счетчики. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.16 | Переменная Keycode. Создание движения объектов. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 2.17 | Знакомство с Blend. Основные элементы и назначение. | 6 | 3 | 3 |  |  |  |
| 2.18 | Объект Лист. Создание программ с анимацией и эффектами. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Раздел 3 «Технология обработки графической информации. Изучение редактора Gimp». |
| 3.1 | Работа с графическими объектами в разных графических программах. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | Графический редактор GIMP. Основные Панели. Панель инструментов. Панель свойств. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.3 | Кисти, Градиент, палец и заливка. Их свойства. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.4 | Слои. Работа со слоями. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.5 | Виды выделения и их назначение | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.6 | Инструменты трансформации слоя. Масштаб, Наклон, Перспектива, Поворот, Зеркало. | 6 | 3 | 3 |  |  |  |
| 3.7 | Инструмент Штамп. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.8 | Работа с текстом. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.9 | Фильтры Размывания и Улучшения. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.10 | Фильтры света и тени. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.11 | Фильтры имитации и визуализации. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.12 | Цветовые режимы работа в разных цветовых режимах. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.13 | Цветовой баланс, Тон и насыщенность. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.14 | Пороги и уровни. Яркость-контраст. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.15 | Контуры и обесцвечивание, и замена цвета. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.16 | Цветовая карта | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.17 | Каллиграфическое рисование. Рисование Текста. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.18 | Каллиграфическое рисование. Рисование Силуэта. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 |  Раздел 4 «Электронные таблицы» |
| 4.1 | Знакомство с Табличным редактором MS Excel. Основные правила. Листы. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Работа с функциями | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.3 | Диаграммы. Виды и назначения. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.4 | Условное форматирование данных | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.5 | Фильтры и сортировки | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.6 | Разметка страницы. Области печати. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.7 | Данные. Вставка данных из других источников. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.8 | Виды и режимы | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.9 | Абсолютная и относительная адресация | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5 | Раздел 5 «Дополнительно» |
| 5.1 | Творческие проекты | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 5.2 | Контроль знаний | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 5.3 | Итоговое занятие | 2 |  | 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ИТОГО | 144 | 64 | 80 |  |  |  |

# Содержание программы 1 года обучения

Раздел 1 «Введение»

Тема 1.1: Техника безопасности. Проверка знаний. Вводный контроль.

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 «Знакомство с Visual Studio. Программирование в Visual Basic».

Тема 2.1: Объекты. Объектно-ориентированное программирование. Visual Studio как инструмент создания программ.

Цель: дать представление об Объектно-ориентированном программировании.

Теоретическая часть: рассказать об Объектно-ориентированном программировании.

Практическая часть: показать оболочку разработки программ, программы учеников.

Тема 2.1: Объекты. Объектно-ориентированное программирование. Visual Studio как инструмент создания программ. Основные разделы и заготовки.

Цель: рассказать об объектах и их свойствах.

Теоретическая часть: рассказать об объектах и их свойствах.

Практическая часть: Открытие и разбор заготовок в Visual Studio.

Тема 2.3: Программный код и графическая оболочка.

Цель: познакомить с оболочками программирования.

Теоретическая часть: рассказать об оболочках программирования, их особенностях и значении.

Практическая часть: Работа с графической оболочкой. Применение объектов на форме.

Тема 2.4: Операторы и переменные. Операторы ввода и выдачи сообщений.

Цель: рассказать, что такое переменные и для чего они служат. Научить использовать операторы ввода выдачи.

Теоретическая часть: рассказать, что такое переменные и для чего они служат. Научить использовать операторы ввода выдачи.

Практическая часть: Создании эмуляции программы ввода пароля.

Тема 2.5: Представление Сложных и многоуровневых математических выражений в строковом виде.

Цель: научить переводить многоуровневые математические выражения в строковый вид.

Теоретическая часть: показать, как переводить многоуровневые математические выражения в строковый вид.

Практическая часть: Написание программ с многоуровневыми математическими выражениями. Написание программ решения математических уравнений с модулями и корнями.

Тема 2.6: Переменные. Виды переменных. Операторы смены типа данных Int и Str.

Цель: объяснить смыл создания типов переменных и их применение.

Теоретическая часть: объяснить смыл создания типов переменных и их применение.

Практическая часть: Решение задач с переводом типов переменных для выдачи.

Тема 2.7: Условие. Условный оператор If else. Его виды структур. Логические высказывание в программном коде.

Цель: объяснить смысл создания условного оператора, его структуру и области применения в программировании.

Теоретическая часть: объяснить смысл создания условного оператора, его структуру и области применения в программировании. Привести примеры.

Практическая часть: Решение задач с линейной структурой условного цикла.

Решение задач полной структурной формы условного оператора, включающее Else If и Else.

Тема 2.8: Циклы. Счетный цикл For Next. Его структура.

Цель: научить использовать счетный цикл.

Теоретическая часть: объяснить работу счетного цикла, его структуру и причины использования.

Практическая часть: Решение задач с использованием циклов.

Тема 2.9

Тема: Массивы.

Цель: научить использовать массивы

Теоретическая часть: объяснить работу массивов, их структуру и область применения.

Практическая часть: Решение задач с массивами.

Тема 2.10: Операторы работы с текстом. Right, Left, Mid, Len.

Цель: изучить операторы работы с текстом и текстовыми переменными.

Теоретическая часть: изучение операторов.

Практическая часть: Решение задач с операторами работы с тектом.

Тема 2.11: Многоуровневые счетные циклы.

Цель: изучить решения с использованием многоуровневых циклов.

Теоретическая часть: изучить структуру многоуровневого цикла.

Практическая часть: решение задач с использованием многоуровневых циклов.

Тема 2.12: Оператор случайных чисел.

Цель: изучить оператор случайных чисел.

Теоретическая часть: изучить структуру оператора.

Практическая часть: решение задач с оператором случайных чисел.

Тема 2.13: Условный цикл Do While. Структура условного цикла.

Цель: изучить условный цикл.

Теоретическая часть: структура и методы написания словного цикла.

Практическая часть: решение задач с условного цикла.

Тема 2.14: Действия над объектами.

Цель: изучить возможные действия над объектами.

Теоретическая часть: действия над объектами.

Практическая часть: решение задач с использованием разных действий над объектами.

Тема 2.15: Особые переменные. Date, Time. Счетчики.

Цель: изучение решений с использованием временных переменных и констант.

Теоретическая часть: изучение решений с использованием временных переменных и констант.

Практическая часть: решение задач с временными переменными.

Тема 2.16: Переменная Keycode. Создание движения объектов.

Цель: изучение понятия кода клавиши.

Теоретическая часть: изучение понятия кода клавиши.

Практическая часть: создание движения объектов.

Тема 2.17: Знакомство с Blend. Основные элементы и назначение.

Цель: изучение программы blend.

Теоретическая часть: изучение программы blend.

Практическая часть: работа в программе blend.

Тема 2.18: Объект Лист. Создание программ с анимацией и эффектами.

Цель: изучение объекта лист.

Теоретическая часть: свойства и действия над объектом лист.

Практическая часть: написание программ с использованием объекта лист.

Раздел 3 «Технология обработки графической информации. Изучение редактора Gimp».

Тема 3.1: Работа с графическими объектами в разных графических программах.

Цель: показать разнообразие графических редакторов.

Теоретическая часть: поверхностное изучение графических редакторов.

Практическая часть: поверхностное изучение графических редакторов.

Тема 3.2: Графический редактор GIMP. Основные Панели. Панель инструментов. Панель свойств.

Цель: изучение основных панелей программы.

Теоретическая часть: изучение основных панелей программы.

Практическая часть: работа с панелями программы и их возможностями.

Тема 3.3: Кисти, Градиент, палец и заливка. Их свойства.

Цель: изучение кистей, градиентов и заливок, а также их свойств.

Теоретическая часть: изучение кистей, градиентов и заливок, а также их свойств.

Практическая часть: рисование при помощи градиентов и кистей.

Тема 3.4: Слои. Работа со слоями.

Цель: изучить слои и работу с ними.

Теоретическая часть: изучить слои и работу с ними.

Практическая часть: рисование с использованием слоев.

Тема 3.5: Виды выделения и их назначение

Цель: изучение видов выделений и работы с ними.

Теоретическая часть: изучение видов выделений и работы с ними.

Практическая часть: использование выделения в фото.

Тема 3.6: Масштаб, Наклон, Перспектива, Поворот, Зеркало.

Цель: изучение инструментов работы со слоями.

Теоретическая часть: изучение инструментов работы со слоями.

Практическая часть: рисование 3д дома.

Тема 3.7: Инструмент Штамп.

Цель: изучение инструмента штамп.

Теоретическая часть: изучение инструмента штамп.

Практическая часть: работа со старыми фото.

Тема 3.8: Работа с текстом.

Цель: изучение инструмента текст.

Теоретическая часть: изучение инструмента текст.

Практическая часть: создание рисунков-мемов.

Тема 3.9: Фильтры Размывания и Улучшения.

Цель: изучение фильтров размывания и улучшения.

Теоретическая часть: изучение фильтров размывания и улучшения.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.10: Фильтры света и тени.

Цель: изучение фильтров света и тени.

Теоретическая часть: изучение фильтров света и тени.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.11: Фильтры имитации и визуализации.

Цель: изучение фильтров имитации и визуализации.

Теоретическая часть: изучение фильтров имитации и визуализации.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.12: Цветовые режимы работа в разных цветовых режимах.

Цель: изучение цветовых режимов.

Теоретическая часть: изучение цветовых режимов.

Практическая часть: работа в монохромном режиме.

Тема 3.13

Тема: Цветовой баланс, Тон и насыщенность.

Цель: изучение понятий цветовой баланс, тон и насыщенность.

Теоретическая часть: изучение понятий цветовой баланс, тон и насыщенность.

Практическая часть: изменение цветового баланса в фото.

Тема 3.14

Тема: Пороги и уровни. Яркость-контраст.

Цель: изучение работы с яркостью и контрастом.

Теоретическая часть: изучение работы с яркостью и контрастом.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.15: Контуры и обесцвечивание, и замена цвета.

Цель: изучение методов обесцвечивания и замены цвета.

Теоретическая часть: изучение методов обесцвечивания и замены цвета.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.16

Тема: Цветовая карта

Цель: изучение цветовой карты.

Теоретическая часть: изучение цветовой карты.

Практическая часть: работа с фото.

Тема 3.17: Каллиграфическое рисование. Рисование Текста.

Цель: изучение каллиграфического рисования.

Теоретическая часть: изучение каллиграфического рисования.

Практическая часть: рисование букв каллиграфическим пером.

Тема 3.18: Каллиграфическое рисование. Рисование Силуэта.

Цель: изучение каллиграфического рисования.

Теоретическая часть: изучение каллиграфического рисования.

Практическая часть: рисование силуэта каллиграфических пером.

Раздел 4 «Электронные таблицы»

Тема 4.1: Знакомство с Табличным редактором MS Excel. Основные правила. Листы.

Цель: изучение табличного редактора.

Теоретическая часть: изучение табличного редактора.

Практическая часть: работа в табличном редакторе. Заполнение листов.

Тема 4.2: Работа с функциями

Цель: изучить работу с функциями.

Теоретическая часть: изучение работы с функциями.

Практическая часть: работа с функциями.

Тема 4.3: Диаграммы. Виды и назначения.

Цель: изучение диаграмм.

Теоретическая часть: изучение видов диаграмм и их применение.

Практическая часть: создание диаграмм.

Тема 4.4: Условное форматирование данных

Цель: изучение условного форматирования.

Теоретическая часть: изучение условного форматирования.

Практическая часть: нахождение повторяющихся значений. Создание погодной таблицы.

Тема 4.5: Фильтры и сортировки

Цель: изучение фильтров и сортировок.

Теоретическая часть: изучение фильтров и сортировок.

Практическая часть: использование фильтров и сортировок для таблиц.

Тема 4.6: Разметка страницы.

Цель: изучение вкладки разметка страниц.

Теоретическая часть: изучение вкладки разметка страниц.

Практическая часть: изменение разметки страниц.

Тема 4.7: Данные. Вставка данных из других источников.

Цель: изучение методов вставки из других источников.

Теоретическая часть: изучение методов вставки из других источников.

Практическая часть: вставка рисунка, ссылок и других объектов на лист.

Тема 4.8: Виды и режимы

Цель: изучение режимов в табличном редакторе.

Теоретическая часть: изучение режимов в табличном редакторе.

Практическая часть: переключение режимов и видов для поиска информации.

Тема 4.9: Абсолютная и относительная адресация

Цель: изучение адресации листов и ячеек.

Теоретическая часть: изучение адресации листов и ячеек.

Практическая часть: работа с адресацией.

Раздел 5 «Дополнительно»

Тема 5.1: Творческие проекты

Теоретическая часть: рассказать о основных этапах над творческим проектом.

Практическая часть: Создание творческого проекта.

Тема 5.2: Контроль знаний

Практическая часть: Проверка знаний.

Тема 5.3: Заключительное занятие. Творческий отчет.

Теоретическая часть: Отчет об учебном годе.

Практическая часть: Показ и защита творческих работ.

# **Календарный учебный график 1 года обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Описание занятия | Примечания |
|  |  | Введение. Техника безопасности. Проверка знаний. Вводный контроль. |  |
|  |  | Объекты. Объектно-ориентированное программирование. Visual Studio как инструмент создания программ. Основные разделы и заготовки. |  |
|  |  | Основные панели Visual Basic. Панель инструментов. Основные элементы. Свойства объектов. |  |
|  |  | Основные панели Visual Basic. Панель инструментов. Основные элементы. Свойства объектов. |  |
|  |  | Программный код и графическая оболочка. |  |
|  |  | Операторы и переменные. Операторы ввода и выдачи сообщений. Математические операторы /, \*, -, +, ^, (). |  |
|  |  | Операторы и переменные. Операторы ввода и выдачи сообщений. Математические операторы /, \*, -, +, ^, (). |  |
|  |  | Представление Сложных и многоуровневых математических выражений в строковом виде. Операторы ABS (модуль), SQR (Квадратный корень). |  |
|  |  | Представление Сложных и многоуровневых математических выражений в строковом виде. Операторы ABS (модуль), SQR (Квадратный корень). |  |
|  |  | Переменные. Виды переменных. Операторы смены типа данных Int и Str. |  |
|  |  | Условие. Условный оператор If else. Его виды структур. Логические высказывание в программном коде. |  |
|  |  | Условие. Условный оператор If else. Его виды структур. Логические высказывание в программном коде. |  |
|  |  | Условие. Условный оператор If else. Его виды структур. Логические высказывание в программном коде. |  |
|  |  | Циклы. Счетный цикл For Next. Его структура. |  |
|  |  | Циклы. Счетный цикл For Next. Его структура. |  |
|  |  | Массивы |  |
|  |  | Операторы работы с текстом. Right, Left, Mid, Len. |  |
|  |  | Операторы работы с текстом. Right, Left, Mid, Len. |  |
|  |  | Многоуровневые счетные циклы. |  |
|  |  | Многоуровневые счетные циклы. |  |
|  |  | Многоуровневые счетные циклы. |  |
|  |  | Оператор случайных чисел. |  |
|  |  | Условный цикл Do While. Структура условного цикла. |  |
|  |  | Условный цикл Do While. Структура условного цикла. |  |
|  |  | Действия над объектами. |  |
|  |  | Действия над объектами. |  |
|  |  | Особые переменные. Date, Time. Счетчики. |  |
|  |  | Особые переменные. Date, Time. Счетчики. |  |
|  |  | Переменная Keycode. Создание движения объектов. |  |
|  |  | Переменная Keycode. Создание движения объектов. |  |
|  |  | Знакомство с Blend. Основные элементы и назначение. |  |
|  |  | Знакомство с Blend. Основные элементы и назначение. |  |
|  |  | Знакомство с Blend. Основные элементы и назначение. |  |
|  |  | Объект Лист. Создание программ с анимацией и эффектами. |  |
|  |  | Контроль знаний |  |
|  |  | Работа с графическими объектами в разных графических программах. |  |
|  |  | Графический редактор GIMP. Основные Панели. Панель инструментов. Панель свойств. |  |
|  |  | Кисти, Градиент, палец и заливка. Их свойства. |  |
|  |  | Слои. Работа со слоями. |  |
|  |  | Слои. Работа со слоями. |  |
|  |  | Виды выделения и их назначение |  |
|  |  | Виды выделения и их назначение |  |
|  |  | Инструменты трансформации слоя. Масштаб, Наклон, Перспектива, Поворот, Зеркало. |  |
|  |  | Инструменты трансформации слоя. Масштаб, Наклон, Перспектива, Поворот, Зеркало. |  |
|  |  | Инструменты трансформации слоя. Масштаб, Наклон, Перспектива, Поворот, Зеркало. |  |
|  |  | Инструмент Штамп. |  |
|  |  | Инструмент Штамп. |  |
|  |  | Работа с текстом. |  |
|  |  | Фильтры Размывания и Улучшения. |  |
|  |  | Фильтры света и тени. |  |
|  |  | Фильтры имитации и визуализации. |  |
|  |  | Цветовые режимы работа в разных цветовых режимах. |  |
|  |  | Цветовой баланс, Тон и насыщенность. |  |
|  |  | Пороги и уровни. Яркость-контраст. |  |
|  |  | Контуры и обесцвечивание, и замена цвета. |  |
|  |  | Цветовая карта |  |
|  |  | Каллиграфическое рисование. Рисование Текста. |  |
|  |  | Каллиграфическое рисование. Рисование Силуэта. |  |
|  |  | Знакомство с Табличным редактором MS Excel. Основные правила. Листы. |  |
|  |  | Знакомство с Табличным редактором MS Excel. Основные правила. Листы. |  |
|  |  | Работа с функциями |  |
|  |  | Диаграммы. Виды и назначения. |  |
|  |  | Условное форматирование данных |  |
|  |  | Фильтры и сортировки |  |
|  |  | Разметка страницы. Области печати. |  |
|  |  | Данные. Вставка данных из других источников. |  |
|  |  | Виды и режимы |  |
|  |  | Абсолютная и относительная адресация |  |
|  |  | Творческие проекты |  |
|  |  | Творческие проекты |  |
|  |  | Контроль знаний |  |
|  |  | Итоговое занятие. |  |

# Учебный план 2 года обучения

(базовый 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 | Информатизация современного общества. Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Раздел 2 «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» |
| 2.1 | Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.3 | Растровая и векторная анимация | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.4 | Кодирование и обработка звуковой информации.  | 4 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Раздел 3 «Internet. Создание веб-узлов и документов» |
| 3.1 | Введение в html. Структура кода. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | Теги. Парные теги. Основные теги. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Теги работы с текстом. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.4 | Атрибуты тегов. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.5 | Типы тегов | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.6 | Блочные и строчные элементы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.7 | Списки в Html | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.8 | Таблицы в Html | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.9 | Фреймы | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.10 | Абзацы и заголовки. Представление цвета в html. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.11 | Спецсимволы. Создание формул. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.12 | Ссылки | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.13 | Якоря | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.14 | Тег картинки. Альтернативный текст. Размеры рисунков. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.15 | Особенности и назначение JavaScript. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.16 | События и функции в JavaScript. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.17 | Фреймы в JavaScript. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.18 | Слои в JavaScript. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.19 | Обработка событий в JavaScript. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.20 | События при работе с мышью в JavaScript. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.21 | CSS и создание стилей. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.22 | Базовый синтаксис CSS. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.23 | Значение Стилевых свойств. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.24 | Селекторы тегов. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 3.25 | Классы и Унификаторы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 4 | Раздел 4 «Программирование в Visual Studio. Программирование в C#» |
| 4.1 | Знакомство с C#. Основные панели. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.2 | Объекты и переменные в C#. | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.3 | Счетный цикл и его структура в С# | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.4 | Условный цикл и его структура в C# | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.5 | Решение типовых задач с VB. | 6 | 2 | 4 |  |  |  |
| 4.6 | Объекты и типы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 4.7 | Наследование | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.8 | События | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 4.9 | Коллекции | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.10 | Модули | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 4.11 | Использование библиотек | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| 5 | Раздел 5 «Изучение векторного графического редактора Inkscape» |
| 5.1 | Основные инструменты и панели Inkscape | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.2 | Инструменты рисования | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.3 | Инструменты работы с текстом | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.4 | Утолщения и каллиграфическое перо | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.5 | Кривые Безье и Корню | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.6 | Рисование логотипов | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.7 | Использование расширений и Аддонов | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 | Раздел 6 «Резерв времени» |
| 6.1 | Творческие проекты | 6 |  | 6 |  |  |  |
| 6.2 | Контроль знаний | 4 |  | 4 |  |  |  |
| 6.3 | Итоговое занятие | 2 |  | 2 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ИТОГО | 144 | 64 | 78 |  |  |  |

# Содержание программы 2 года обучения

###### Раздел 1 «Введение»

###### Тема 1.1: Информатизация современного общества. Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе

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 «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

###### Тема 2.1: Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять

Цель: изучение понятий пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять.

Теоретическая часть: изучение понятий пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять.

Практическая часть: работа в программе мир информатики с кодированием цвета.

###### Тема 2.2: Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов

Цель: изучение отличий и свойств векторной и растровой графики.

Теоретическая часть: изучение программ рисования, отличий и свойств векторной и растровой графики.

Практическая часть: работа в программах векторной и растровой графики.

###### Тема 2.3: Растровая и векторная анимация

Цель: изучение методов растровой и векторной анимации.

Теоретическая часть: изучение методов растровой и векторной анимации.

Практическая часть: работа в программе pencil 2d.

###### Тема 2.4: Кодирование и обработка звуковой информации.

Цель: изучение кодирования и обработки звуковой информации.

Теоретическая часть: изучение кодирования и обработки звуковой информации.

Практическая часть: работа в звуковых редакторах.

###### Раздел 3 «Internet. Создание веб-узлов и документов»

###### Тема 3.1: Введение в html. Структура кода.

Цель: изучение структуры кода в html разметке.

Теоретическая часть: изучение структуры кода в html разметке.

Практическая часть: изучение структуры кода в html разметке.

###### Тема 3.2: Теги. Парные теги. Основные теги.

Цель: изучение основных тегов. Изучение понятия парный тег.

Теоретическая часть: изучение основных тегов. Изучение понятия парный тег.

Практическая часть: написание структуры документа.

###### Тема 3.3: Теги работы с текстом.

Цель: изучение тегов работы с текстом.

Теоретическая часть: изучение тегов работы с текстом.

Практическая часть: написание текстовой страницы с абзацами и стихотворением.

###### Тема 3.4: Атрибуты тегов.

Цель: изучение понятия атрибуты и написания в веб разметке.

Теоретическая часть: изучение понятия атрибуты и написания в веб разметке.

Практическая часть: редактирование и стилизация веб-документа с текстом.

###### Тема 3.5: Типы тегов

Цель: изучение градаций типов тегов.

Теоретическая часть: изучение градаций типов тегов.

Практическая часть: дополнение веб-документа.

###### Тема 3.6: Блочные и строчные элементы

Цель: изучение блочных и строчных элементов.

Теоретическая часть: изучение блочных и строчных элементов.

Практическая часть: занесение списка в веб-документ.

###### Тема 3.7: Списки в Html

Цель: изучение структуры списков.

Теоретическая часть: изучение структуры списков.

Практическая часть: занесение многоуровневого списка.

###### Тема 3.8: Таблицы в Html

Цель: изучение структуры таблицы в веб-документе.

Теоретическая часть: изучение структуры таблицы в веб-документе.

Практическая часть: создание структуры таблицы в веб-документе.

###### Тема 3.9: Фреймы

Цель: изучение фреймов.

Теоретическая часть: изучение фреймов.

Практическая часть: разбивка страницы на фреймы.

###### Тема 3.10: Абзацы и заголовки. Представление цвета в html.

Цель: изучение использования абзацев и заголовков для стилизации документа.

Теоретическая часть: изучение использования абзацев и заголовков для стилизации документа.

Практическая часть: работа с веб-документом.

###### Тема 3.11: Спецсимволы. Создание формул.

Цель: изучение методов создания формул в веб-документе.

Теоретическая часть: изучение методов создания формул в веб-документе.

Практическая часть: создание формул в веб-документе.

###### Тема 3.12: Ссылки

Цель: изучение понятия ссылок и их синтаксис в документе.

Теоретическая часть: изучение понятия ссылок и их синтаксис в документе.

Практическая часть: создание ссылок в веб-документе.

###### Тема 3.13: Якоря

Цель: изучение привязки и якорей.

Теоретическая часть: изучение привязки и якорей.

Практическая часть: привязка объектов в веб-документе.

###### Тема 3.14: Тег картинки. Альтернативный текст. Размеры рисунков.

Цель: изучение тегов графической информации.

Теоретическая часть: изучение тегов графической информации.

Практическая часть: работа с тегами графической информации.

###### Тема 3.15: Особенности и назначение JavaScript.

Цель: изучение синтаксиса JavaScript.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса JavaScript.

Практическая часть: изучение синтаксиса JavaScript.

###### Тема 3.16: События и функции в JavaScript.

Цель: изучение синтаксиса событий и функций JavaScript.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса событий и функций JavaScript.

Практическая часть: добавление событий в веб-документ.

###### Тема 3.17: Фреймы в JavaScript.

Цель: изучение синтаксиса фреймов.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса фреймов.

Практическая часть: добавление фреймов и блоков в веб-документ.

###### Тема 3.18: Слои в JavaScript.

Цель: изучение понятия слоев в JavaScript.

Теоретическая часть: изучение понятия слоев в JavaScript.

Практическая часть: добавление слоев JavaScript в веб-документе.

###### Тема 3.19: Обработка событий в JavaScript.

Цель: изучение понятия обработки событий в JavaScript.

Теоретическая часть: изучение понятия обработки событий в JavaScript.

Практическая часть: добавление скриптов обработки событий.

###### Тема 3.20: События при работе с мышью в JavaScript.

Цель: разбор событий при работе с мышью.

Теоретическая часть: разбор событий при работе с мышью.

Практическая часть: добавление событий при работе с мышью в веб-документ.

###### Тема 3.21: CSS и создание стилей.

Цель: изучение документа стилей и его назначение.

Теоретическая часть: изучение документа стилей и его назначение.

Практическая часть: создание документа стилей.

###### Тема 3.22: Базовый синтаксис CSS.

Цель: изучение синтаксиса документа стилей.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса документа стилей.

Практическая часть: создание документа стилей.

###### Тема 3.23: Значение стилевых свойств.

Цель: изучение атрибутов документа стилей.

Теоретическая часть: изучение атрибутов документа стилей.

Практическая часть: дополнение документа стилей.

###### Тема 3.24: Селекторы тегов.

Цель: изучение селекторов тегов.

Теоретическая часть: изучение селекторов тегов.

Практическая часть: дополнение документа стилей.

###### Тема 3.25: Классы и Унификаторы

Цель: изучение классов и унификаторов.

Теоретическая часть: изучение классов и унификаторов.

Практическая часть: дополнение документа стилей.

###### Раздел 4 «Программирование в Visual Studio. Программирование в C#»

###### Тема 4.1: Знакомство с C#. Основные панели.

Цель: изучение отличий в синтаксисе языка.

Теоретическая часть: изучение отличий в синтаксисе языка.

Практическая часть: разбор кода на C#.

###### Тема 4.2: Объекты и переменные в C#.

Цель: изучение синтаксиса переменных и объектов C#.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса переменных и объектов C#.

Практическая часть: решение задач с переменными.

###### Тема 4.3: Счетный цикл и его структура в С#

Цель: изучение счетного цикла и его структуры в C#.

Теоретическая часть: изучение счетного цикла и его структуры в C#.

Практическая часть: решение задач с циклами.

###### Тема 4.4: Условный цикл и его структура в C#

Цель: изучение условного цикла и его структуры в C#.

Теоретическая часть: изучение условного цикла и его структуры в C#.

Практическая часть: решение задач с циклами.

###### Тема 4.5: Решение типовых задач с VB.

Цель: повторение пройдённых задач на новом языке.

Теоретическая часть: повторение пройдённых задач на новом языке.

Практическая часть: повторение пройдённых задач на новом языке.

###### Тема 4.6: Объекты и типы

Цель: изучение синтаксиса объектов и их типов на языке C#.

Теоретическая часть: изучение синтаксиса объектов и их типов на языке C#.

Практическая часть: решение задач с объектами.

###### Тема 4.7: Наследование

Цель: изучение применения наследования для объектов.

Теоретическая часть: теория применения наследования для объектов.

Практическая часть: решение задач с наследованием.

###### Тема 4.8: События

Цель: научиться применять события в программном коде.

Теоретическая часть: научиться применять события в программном коде.

Практическая часть: решение задач с событиями.

###### Тема 4.9: Коллекции

Цель: изучение коллекций.

Теоретическая часть: изучение коллекций.

Практическая часть: решение задач с коллекциями.

###### Тема 4.10: Модули

Цель: изучение модулей.

Теоретическая часть: теоретические основы модулей.

Практическая часть: решение задач с использованием модулей.

###### Тема 4.11: Использование библиотек

Цель: научить использовать дополнительные библиотеки.

Теоретическая часть: научить использовать дополнительные библиотеки. Методы подключения дополнительных библиотек.

Практическая часть: решение задач с графическими библиотеками.

###### Раздел 5 «Изучение векторного графического редактора Inkscape»

###### Тема 5.1: Основные инструменты и панели Inkscape

Цель: изучение основных инструментов векторного редактора.

Теоретическая часть: изучение основных инструментов векторного редактора.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Тема 5.2: Инструменты рисования

Цель: изучение инструментов рисования и их свойств.

Теоретическая часть: изучение инструментов рисования и их свойств.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Тема 5.3: Инструменты работы с текстом

Цель: изучение векторных инструментов работы с текстом.

Теоретическая часть: изучение векторных инструментов работы с текстом.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Тема 5.4: Утолщения и каллиграфическое перо

Цель: изучение каллиграфического рисования в векторном редакторе.

Теоретическая часть: изучение каллиграфического рисования в векторном редакторе.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Тема 5.5: Кривые Безье и Корню

Цель: изучение кривых в векторном редакторе.

Теоретическая часть: изучение кривых в векторном редакторе.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Тема 5.6: Рисование логотипов

Цель: применение накопленных знаний в векторном редакторе.

Теоретическая часть: разбор примитивов в логотипах.

Практическая часть: рисование логотипов.

###### Тема 5.7: Использование расширений и Аддонов

Цель: изучение расширении и аддонов в векторном редакторе.

Теоретическая часть: изучение расширении и аддонов в векторном редакторе.

Практическая часть: рисование в векторном редакторе.

###### Раздел 6 «Резерв времени»

Тема 6.1: Творческие проекты

Теоретическая часть: рассказать о основных этапах над творческим проектом.

Практическая часть: Создание творческого проекта.

Тема 6.2: Контроль знаний

Практическая часть: Проверка знаний.

Тема 6.3: Заключительное занятие. Творческий отчет.

Теоретическая часть: Отчет об учебном годе.

Практическая часть: Показ и защита творческих работ.

# Календарный учебный график 2 года обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Описание занятия | Примечания |
|  |  | Вводное занятие. Информатизация современного общества. Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе |  |
|  |  | Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять |  |
|  |  | Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов |  |
|  |  | Растровая и векторная анимация |  |
|  |  | Кодирование и обработка звуковой информации. |  |
|  |  | Кодирование и обработка звуковой информации. |  |
|  |  | Введение в html. Структура кода. |  |
|  |  | Теги. Парные теги. Основные теги. |  |
|  |  | Теги. Парные теги. Основные теги. |  |
|  |  | Теги работы с текстом. |  |
|  |  | Атрибуты тегов. |  |
|  |  | Типы тегов |  |
|  |  | Блочные и строчные элементы |  |
|  |  | Блочные и строчные элементы |  |
|  |  | Списки в Html |  |
|  |  | Таблицы в Html |  |
|  |  | Фреймы |  |
|  |  | Абзацы и заголовки. Представление цвета в html. |  |
|  |  | Спецсимволы. Создание формул. |  |
|  |  | Спецсимволы. Создание формул. |  |
|  |  | Ссылки |  |
|  |  | Якоря |  |
|  |  | Тег картинки. Альтернативный текст. Размеры рисунков. |  |
|  |  | Особенности и назначение JavaScript. |  |
|  |  | События и функции в JavaScript. |  |
|  |  | Фреймы в JavaScript. |  |
|  |  | Слои в JavaScript. |  |
|  |  | Слои в JavaScript. |  |
|  |  | Обработка событий в JavaScript. |  |
|  |  | Обработка событий в JavaScript. |  |
|  |  | События при работе с мышью в JavaScript. |  |
|  |  | События при работе с мышью в JavaScript. |  |
|  |  | CSS и создание стилей. |  |
|  |  | CSS и создание стилей. |  |
|  |  | Базовый синтаксис CSS. |  |
|  |  | Базовый синтаксис CSS. |  |
|  |  | Значение Стилевых свойств. |  |
|  |  | Значение Стилевых свойств. |  |
|  |  | Селекторы тегов. |  |
|  |  | Селекторы тегов. |  |
|  |  | Классы и Унификаторы |  |
|  |  | Классы и Унификаторы |  |
|  |  | Классы и Унификаторы |  |
|  |  | Контроль знаний |  |
|  |  | Знакомство с C#. Основные панели. |  |
|  |  | Объекты и переменные в C#. |  |
|  |  | Счетный цикл и его структура в С# |  |
|  |  | Условный цикл и его структура в C# |  |
|  |  | Решение типовых задач с VB. |  |
|  |  | Решение типовых задач с VB. |  |
|  |  | Решение типовых задач с VB. |  |
|  |  | Объекты и типы |  |
|  |  | Объекты и типы |  |
|  |  | Наследование |  |
|  |  | События |  |
|  |  | События |  |
|  |  | Коллекции |  |
|  |  | Модули |  |
|  |  | Использование библиотек |  |
|  |  | Использование библиотек |  |
|  |  | Основные инструменты и панели Inkscape |  |
|  |  | Инструменты рисования |  |
|  |  | Инструменты работы с текстом |  |
|  |  | Утолщения и каллиграфическое перо |  |
|  |  | Кривые Безье и Корню |  |
|  |  | Рисование логотипов |  |
|  |  | Использование расширений и Аддонов |  |
|  |  | Творческие проекты |  |
|  |  | Творческие проекты |  |
|  |  | Творческие проекты |  |
|  |  | Контроль знаний |  |
|  |  | Итоговое занятие |  |

# 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 понадобься 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 «Знакомство с Visual Studio. Программирование в Visual Basic».

* Знание основных операторов и их структуры;
* Умение решать простые поставленные задачи при помощи программы;

Раздел «Технология обработки графической информации. Изучение редактора Gimp».

* Владение инструментами панели инструментов;
* Владение параметрами яркость-контраст-цветность-тон;
* Владение панелью «слои»;
* Применение фильтров;

Раздел «Электронные таблицы»

* Знание основных панелей MS Excel;
* Знание добавления формул, диаграмм;
* Умение условного форматирования и сортировки данных;

Раздел «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

* Знание основных понятий растра и вектора, а также их отличия;
* Знания отличия основных форматов графики и их кодирования;

Раздел «Internet. Создание веб-узлов и документов»

* Знание структуры тегов и атрибутов в html, CSS;
* Умение создавать на сайте таблицы, списки, якоря, карты;
* Умение использовать JavaScript;

Раздел «Программирование в Visual Studio. Программирование в C#»

* Знание основных операторов и их структуры;
* Умение решать простые поставленные задачи при помощи программы

Раздел «Изучение векторного графического редактора Inkscape»

* Умение работать в векторном редакторе;
* Умение владения инструментами векторного редактора;
* Умение комбинирования объектов;

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 | Программирование VB | Технология обработки графической информации. Изучение редактора Gimp | Электронные таблицы | средний балл по входной диагностике | средний балл по промежуточной диагностике (БП\*) | средний балл по итоговой диагностике |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Образец 2 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 | обработка графической и мультимедийной информации | Создание веб-узлов и документов | Программирование в C# | Изучение векторного графического редактора Inkscape | средний балл по входной диагностике | средний балл по промежуточной диагностике (БП\*) | средний балл по итоговой диагностике |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Дидактический блок

Раздел «Знакомство с Visual Studio. Программирование в Visual Basic».

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/visual-basic/programming-guide/language-features/statements>

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/xaml-tools/creating-a-ui-by-using-blend-for-visual-studio?view=vs-2019>

<https://studassistent.ru/visual-basic>

Раздел «Технология обработки графической информации. Изучение редактора Gimp».

<https://www.turbopro.ru/index.php/gimp/6847-gimp-instrumenty>

<https://www.gimpart.org/osnovyi-rabotyi/sloi-v-gimp-znakomstvo-chast-1>

<https://www.turbopro.ru/index.php/gimp/6851-gimp-sloi-i-dejstviya-s-nimi>

<https://docs.gimp.org/ru/gimp-tools-selection.html>

<https://docs.gimp.org/ru/filters-blur.html>

<https://docs.gimp.org/2.10/ru/gimp-filter-shadows-highlights.html>

<https://docs.gimp.org/ru/filters.html>

Раздел «Электронные таблицы»

<https://poznayka.org/s60772t1.html>

<https://exceltable.com/formuly/rabota-v-eksele-s-formulami-i-tablicami>

<https://microexcel.ru/diagrammy-excel/>

<https://exceltable.com/formatirovanie/uslovnoe-formatirovanie-v-excel>

<https://lumpics.ru/sorting-and-filtering-data-in-excel/>

Раздел «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

<https://anisim.org/articles/rastrovaya-grafika-i-izobrazheniya-chto-eto/>

<https://anisim.org/articles/vektornaya-grafika-i-izobrazheniya-chto-eto/>

<https://fotodizart.ru/formaty-izobrazheniya.html>

Раздел «Internet. Создание веб-узлов и документов»

<https://html5book.ru/osnovy-html/>

<http://htmlbook.ru/html>

<https://habr.com/ru/company/vdsina/blog/500190/>

<https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/429552/>

<https://learn.javascript.ru/>

<https://html5book.ru/osnovy-css/>

<http://htmlbook.ru/samcss>

Раздел «Программирование в Visual Studio. Программирование в C#»

<https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>

<https://c-sharp.pro/?p=1781>

<http://htmlbook.ru/samcss>

Раздел «Изучение векторного графического редактора Inkscape»

<https://inkscape.paint-net.ru/?id=3>

<https://enascor.ru/uroki-inkscape/>

<https://inkscape.org/ru/doc/basic/tutorial-basic.ru.html>

# 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/>