

Комитет образования администрации города Тамбова
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 17»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол от 28.08.2024 года № 1

«Утверждаю»
Директор
МАОУ СОШ № 17 О.В. Парамзина
Приказ от 30.08.2024 года № 407-ОД

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Мой компьютер»
(базовый уровень)

Возраст учащихся: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Ермак Елена Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Тамбов, 2024 год

I. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Данная программа имеет техническое направление.

Актуальность программы и педагогическая целесообразность состоит в том, что в XXI веке умение уверенно пользоваться компьютером равносильно навыкам письма и чтения. И те, кто даже не знает, как включить компьютер и проверить электронную почту, остаются в подавляющем меньшинстве.

Замечено, что намного легче овладевать компьютерными технологиями и разнообразными новшествами нынешнему поколению, поскольку приход компьютера в их жизнь совпал с взрослением и интеллектуальным развитием.

Современные компьютерные технологии – это целый мир со своими странами и континентами, океанами и горными вершинами. К сожалению, учащиеся проводят многие часы, или даже дни, играя в компьютерные игры. Но мало кто задумывается о том, как направить усилия учащегося на изучение компьютера с точки зрения практического применения, развития творчества, создания собственных текстов, картин, сайтов и программ.

Новизна программы состоит в том, что в отличие от содержания курса школьной информатики, общеразвивающая программа позволит более детально изучить устройство и возможности компьютера, познакомиться с информационными технологиями, применяемыми в повседневной жизни и научиться основам программирования, что может помочь в дальнейшей учебе.

Отличительной особенностью данной программы является ее направленность на изучение видов и принципов работы прикладного программного обеспечения, навыки работы с которым наиболее востребованы при выполнении повседневных, рабочих и творческих задач, в отличие от программы основного школьного образования, дающей фундаментальные знания информатики и принципов работы вычислительной техники.

Программа адресована учащимся с 14-15 лет.

Условия набора учащихся в коллектив: принимаются все желающие 8-9 классов (не имеющие медицинских противопоказаний). Наполняемость в группах составляет — 15 человек.

Программа рассчитана на 2 года: 1 год обучения: 72 часа в год; 2 год обучения: 72 часа в год.

Занятия групп 1го года обучения проводятся 1 раз в неделю по 2 часа, т.е. 2 часа в неделю (72 часа в год).

Занятия групп 2го года обучения проводятся 1 раз в неделю по 2 часа,

т.е. 2 часа в неделю (72 часа в год).

Форма обучения: очная, занятия в группах постоянного состава.

Целью программы является ориентирование учащихся на более продуктивное использование компьютера и информационных технологий в целом, как мощного инструмента любой деятельности.

Задачи программы:

- **обучающие:**
 - познакомить учащихся с принципами организации компьютерной техники, с популярными прикладными программами.
 - научить их основам алгоритмических языков программирования.
 - сформировать и развить абстрактное и логическое мышление.
- **развивающие:**
 - развить память, внимание, наблюдательность.
 - развить творческий и рациональный подход к решению поставленных задач.
 - развить логическое мышление.
- **воспитывающие задачи**
 - воспитать бережное отношение к технике и к имуществу учреждения.
 - развить умение работать в группе, искать решение коллективно.
 - выработать уверенность в работе с компьютером.
 - сформировать культуру ЗОЖ.

Программой предусмотрено формирование учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

II. Учебно-тематический план

Первый год обучения

№п /п	Тема	Количество часов			Приме чания
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	0	
2.	Безопасность в работе с компьютером	1	1	0	
3.	История, что есть "информация" и информационные технологии.	2	1	1	
4.	Устройство ПК	4	2	2	
5.	Работа с операционной системой windows. Основы. Установка, настройка.	14	5	9	
6.	Разновидности ОС и история возникновения	4	1	3	
7.	Архиваторы	2	1	1	
8.	Файловые менеджеры.	2	1	1	

9.	Компьютерные вирусы и антивирусы.	2	1	1	
10.	Мультимедийные возможности ПК.	2	1	1	
11.	Прикладные программы	4	1	3	
12.	Интернет. История. Безопасность в сети Интернет.	2	1	1	
13.	Браузеры, их особенности.	2	1	1	
14.	Работа с почтой, облаком/диском.	2	1	1	
15.	Ресурсы Интернета	2	1	1	
16.	Поиск информации в сети.	2	1	1	
17.	Поиск и скачивание файлов	2	1	1	
18.	Социальные сети. Общение по сети.	2	1	1	
19.	Интернет. Онлайн игры.	2	1	1	
20.	Изучение пакета MicrosoftOffice.	8	2	6	
21.	Графические редакторы. Компьютерная графика.	8	2	6	
22.	Итоговое занятие, тестирование	2	1	1	
Итого часов:		72	29	43	

Второй год обучения

№п /п	Тема	Количество часов			Примечания
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	0	
2.	Повторение материала, пройденного в прошлом году.	2	1	1	
3.	Локальная сеть. Устройство.	3	1	2	
4.	Основы логики.	5	2	3	
5.	Алгоритмы. Блок-схемы.	7	2	5	
6.	Системы счисления.	12	4	8	
7.	История языков программирования. Основы программирования.	5	2	3	
8.	Знакомство с различными языками программирования.	10	5	5	
9.	Программирование Qbasic, pascal.	23	6	17	
10.	Итоговое занятие	4	4	0	
Итого часов:		72	28	44	

III. Содержание программы

Условные обозначения:

л. – лекция (педагог объясняет тему одновременно для всех учащихся);

п.р. – практическая работа (учащийся индивидуально выполняет задание, связанное с работой на компьютере, или выполняет задание параллельно с объяснением педагога);

с.р. – самостоятельная работа (учащийся индивидуально или в составе группы учащихся выполняет задание; предполагается помощь педагога в процессе выполнения задания);

Первый год обучения

Тема 1. Вводное занятие (л.), (1ч.).

Теория (1ч.): Техника безопасности, правила внутреннего распорядка.

Тема 2. Безопасность в работе с компьютером (л.), (1ч.).

Теория (1ч.): Как правильно включать и выключать компьютер, признаки неисправности.

Тема 3. История, что есть "информация" и информационные технологии (л.), (2ч.).

Теория (1ч.): Объяснение что представляет собой информация и основные понятия информационных технологий.

Практика (1ч.): закрепление полученных знаний.

Тема 4. Устройство ПК (л., п.р.), (4ч.).

Теория (2ч.): Изучение комплектующих ПК, принципы их работы.

Практика (2ч.): Подбор комплектующих для сборки ПК. Сборка ПК.

Тема 5. Работа с операционной системой windows. Основы. Установка, настройка (л., п.р., с.р.), (14ч.).

Теория (5ч.): Файловая система компьютера. Понятия «файл», «директория», «диск», правила формирования имен в MS DOS. Расширение имени файла: предназначение, популярные расширения, исполняемые файлы. Настройки ОС.

Практика (9ч.): Установка и удаление программ, работа с проводником, настройка операционной системы.

Формирование учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

Тема 6. Разновидности ОС и история возникновения (л., п.р., с.р.), (4ч.).

Теория (1ч.): Операционные системы MS-DOS, Windows, Unix и Unix-подобные. История возникновения и область применения различных ОС.

Практика (3ч.): Будет представлена возможность поработать в каждой изученной ОС, установленной в виртуальную машину.

Формирование учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

Тема 7. Архиваторы (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Понятия «архив», «заархивировать», «разархивировать», «архиватор». Предназначение архиваторов. Принцип работы архиваторов. Команды архиваторов ZIP и RAR. Архиваторы WinRar, WinZip.

Практика (1ч.): Работа с архиваторами: создание архива, извлечение файлов из архива, создание многотомного и саморазархивирующегося архива. Работа в командном и пакетном режимах.

Тема 8. Файловые менеджеры (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Изучение файловых менеджеров, назначение.

Практика (1ч.): Работа в NortonCommander и Farmanager: копирование, удаление, перемещение файлов и директорий; работа с группой файлов и директорий; создание директорий; командная строка в NortonCommander и Farmanager: определение, помещение имени файла или директории в командную строку, вызов предыдущей и последующей командной строки.

Тема 9. Компьютерные вирусы и антивирусы (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Классификация вирусов, способы защиты от вирусов, популярные антивирусы, файрволы.

Практика (1ч.): Проверка компьютера на вирусы. Настройка файрвола.

Тема 10. Мультимедийные возможности ПК (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): В рамках этой темы будут рассмотрены такие функции компьютера, как воспроизведение звука, видео, запись звука, создание видео, просмотр изображений. Объяснение необходимости установки кодеков.

Практика (1ч.): Рассмотрение на практике мультимедийных возможностей ПК.

Тема 11. Прикладные программы (л., п.р.), (4ч.).

Теория (1ч.): Данная тема предполагает рассмотрение разных полезных программ, которые могут облегчить работу с документами и помочь в учебе.

Практика (3ч.): Работа в Nero, Adobe Photoshop, Corel Draw, Acrobat Reader, ABBYY FineReader, dropbox, Burn4Free и др.

Тема 12. Интернет. История Безопасность в сети Интернет (л.), (2ч.).

Теория (1ч.): История возникновения сети Интернет, техническое устройство сети Интернет, протоколы сети, система доменных имен, доступ в Интернет, что такое сложный пароль и зачем он нужен; чем опасны файлообменники; кто такие интернет-мошенники; зачем нужны баннеры на сайтах; переход по ссылкам.

Практика (1ч.): закрепление полученных знаний.

Тема 13. Браузеры, их особенности (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): О браузерах, разновидности, преимущества.

Практика (1ч.): Учащимся будет представлена возможность поработать с разными браузерами, сравнить их, выбрать более удобный для них.

Тема 14. Работа с почтой, облаком/дискон (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Основы работы с почтовыми сервисами, о e-mail, передача файлов через Интернет, почтовые клиенты.

Практика (1ч.): Будет представлена возможность поработать с электронной почтой, почтовыми клиентами.

Тема 15. Ресурсы Интернета (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Тематические сайты, файлообменники, поисковые системы, интернет-магазины, почтовые сервисы, форумы, чаты, блогггый сервис,

облачное хранилище данных, сервис редактирования данных, фотохостинг, видеохостинг.

Практика (1ч.): Работа с изученными на теоретических занятиях ресурсами Интернета.

Тема 16. Поиск информации в сети (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Принцип работы поисковой системы. Составление поисковых запросов.

Практика (1ч.): Учащимся будет предложено найти определенную информацию в сети Интернет.

Тема 17. Поиск и скачивание файлов (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Поиск файлов через поисковую систему. Программы для скачивания файлов. Проверка на вирусы скачанного файла.

Практика (1ч.): Учащимся будет предложено найти и скачать определенный файл в сети Интернет.

Тема 18. Социальные сети. Общение по сети (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): О социальных сетях, истории их возникновения, настройки, общение и т.д.

Практика (1ч.): Посещение социальных сетей.

Тема 19. Интернет. Онлайн игры (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Об онлайн-играх. Браузерные игры представляют собой категорию онлайн игр, в которых Web браузер выступает либо в роли операционной оболочки для игр, позволяя играть в игру без установки на компьютере дополнительного ПО, либо служит контейнером для дополнительной виртуальной машины, которая непосредственно выполняет код игры. Другой большой группой являются игры, использующие программы-клиенты, написанные специально для этой игры или группы сходных игр. Казуальные игры — весьма простые по структуре игры, являющиеся весьма короткими — обычно игра начинается и заканчивается в рамках одного сеанса нахождения в Интернете.

Практика (1ч.): Рассмотрение на конкретных примерах онлайн-игр.

Тема 20. Изучение пакета MicrosoftOffice (л., п.р., с.р.), (8ч.).

Теория (2ч.): MicrosoftOffice — офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем MicrosoftWindows, AppleMac OS X и AppleiOS (на iPad). В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. MicrosoftOffice является сервером OLE объектов и его функции могут использоваться другими приложениями, а также самими приложениями MicrosoftOffice.

Практика (6ч.): Будут изучены следующие программы: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher, Access, Visio.

Формирование учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

Тема 21. Графические редакторы. Компьютерная графика (л., п.р.), (8ч.).

Теория (2ч.): Векторная графика, растровая графика, 3D, представление

цветов в компьютере (RGB, CMYK).

Практика (6ч.): В рамках этой темы учащиеся смогут ознакомиться с программами и ресурсами Интернета для создания своих собственных изображений.

Тема 22. Итоговое занятие, тестирование. (л.), (2ч.).

Теория (1ч.): Подведение итогов года, тестирование.

Практика (1ч.): Тестирование.

Второй год обучения

Тема 1. Вводное занятие (л.), (1ч.).

Теория (1ч.): Техника безопасности, правила внутреннего распорядка.

Тема 2. Повторение материала, пройденного в прошлом году (л., п.р.), (2ч.).

Теория (1ч.): Повторение материала, пройденного в прошлом году.

Практика (1ч.): Закрепление навыков работы на ПК, полученных в прошлом году.

Тема 3. Локальная сеть. Устройство. (л., п.р.), (3ч.)

Теория (1ч.): Локальная вычислительная сеть (ЛВС, локальная сеть; англ. LocalAreaNetwork, LAN) — компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт).

Практика (2ч.): Построение сети (проводные, беспроводные), адресация, классификация сетей.

Тема 4. Основы логики (л., п.р.), (5ч.).

Теория (2ч.): Логика как наука о правильных способах мышления; символическая логика. Семантика логических операторов. Блок-схема — распространенный тип схем (графических моделей), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности.

Практика (3ч.): Доказательства логических равенств с помощью семантических таблиц, законы алгебры логики, правила преобразования логических выражений. Триггер - структурная единица (ячейка) памяти ЭВМ. Полусумматор двоичных чисел, сумматор на три входа (полный сумматор), шифратор.

Тема 5. Алгоритмы. Блок-схемы (л., п.р.), (7ч.).

Теория (2ч.): Алгоритм — набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число действий. Алгоритм и его свойства.

Практика (5ч.): Запись алгоритмов. Виды алгоритмов. Элементы блок-схем. Представление алгоритмов в виде блок-схем.

Тема 6. Системы счисления (л., п.р.), (12ч.).

Теория (4ч.): Все возможности вычислительной техники (ВТ) реализуются путем создания разнообразных комбинаций сигналов высокого

и низкого уровней, которые условились называть «единицами» и «нулями».

Практика (8ч.): Система счисления (СС) – это система записи чисел с помощью определенного набора цифр. Перевод из одной СС в другую.

Д – десятичная СС

В – двоичная СС

О – восьмеричная СС

Н – 16-ричная СС.

Тема 7. История языков программирования. Основы программирования. (л.), (5ч.)

Теория (2ч.): Язык программирования — формальная знаковая система, предназначенная для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, задающих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (компьютер) под её управлением.

Языки программирования низкого уровня и языки программирования высокого уровня.

Практика (3ч.): Закрепление полученных навыков.

Тема 8. Знакомство с различными языками программирования. (л., п.р., с.р.), (10ч.).

Теория (5ч.): Со времени создания первых программируемых машин человечество придумало более двух с половиной тысяч языков программирования (включая абстрактные и нестандартные языки). Каждый год их число увеличивается. Некоторыми языками умеет пользоваться только небольшое число их собственных разработчиков, другие становятся известны миллионам людей. Профессиональные программисты иногда применяют в своей работе более десятка разнообразных языков программирования.

Практика (5ч.): Будут рассмотрены самые популярные языки программирования, их синтаксис, лексика, среды разработки. Это поможет более успешно освоить программирование в целом и применять в обыденной жизни, в последующей работе.

Формирование учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

Тема 9. Программирование Qbasic, pascal. (л., п.р., с.р.), (23ч.).

Теория (6ч.): Основы программирования на языках Qbasic, pascal.

Практика (17ч.): программирование на языках Qbasic, pascal.

Тема 10. Итоговое занятие, тестирование. (л.), (4ч.)

Подведение итогов года, тестирование.

Ожидаемые результаты

1 год обучения:

Знания:

- Основы работы в операционных системах.
- Основные элементы компьютера, периферийных устройств.
- Обслуживание компьютера.
- Основы работы в интернете.
- Прикладные программы.

Навыки:

- Архивирование файлов.
- Работа в сети Интернет.
- Работа в операционных системах.
- Работа в MicrosoftOffice, в прикладных программах.

2 год обучения:

Знания:

- Изучить построение локальных сетей.
- Изучить основы программирования.

Навыки:

- Построение алгоритмов и блок-схем.
- Написание программ на разных языках программирования.
- Диагностика неисправностей ПК.

Результат реализации дополнительной общеразвивающей программы это развитие учебно-познавательных и коммуникативных компетенций.

Форма аттестации-в конце каждого года проводится проверка знаний в форме теста по всем темам.

IV. Условия реализации программы **Материальное обеспечение программы**

Комплектация компьютерного класса:

- компьютеры, размещение которых соответствует санитарно-техническим нормам;
- колонки, наушники (по необходимости);
- принтер с допустимым уровнем шума (по необходимости);
- сканер (по необходимости);
- оборудование для организации локальной вычислительной сети;
- программное обеспечение;
- учебно-методическая литература, необходимая для обеспечения полноценного учебного процесса;
- учебная доска.

Компьютерный класс должен быть оснащен:

- средствами пожаротушения;
- информационным стендом;
- системой сигнализации;
- кондиционерами (по необходимости);
- медицинской аптечкой.

Методическое обеспечение программы

Для занятий имеются учебно-методические комплекты по информатике, традиционные («бумажные»), и инновационные (электронные/цифровые и «сетевые»), комплект плакатов по информатике; CD с программно-методической поддержкой.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, исследовательский, проектный.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально - групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия: защита проектов, лабораторные занятия, практическое занятие, лекция

Педагогические технологии: программирование обучение, дифференцированное обучение, проблемное обучение, проектная деятельность.

Список литературы для педагогов

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012.
2. Приказ Министерства образования и науки № 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Кузьменко В.Г. VisualBasic 6. Самоучитель. - 2-е изд. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2003 г.-432 с.
4. Лукин С.Н. Турбо-Паскаль 7.0. Самоучитель для начинающих. - М.: «Диалог-МИФИ», 2004.- 400 с.
5. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. - 448 с.
6. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 364 с.
7. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. - 400 с.
8. Хальворсон М. Microsoft VisualBasic 6.0 для профессионалов. Практич. пособ. Серия «Шаг за шагом» /Пер. с англ. - М.: СП ЭКОМ, 2005. - 720 с.
9. Хомоненко А.Д. и др. Delphi 7 / Под общ.ред. А.Д. Хомоненко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 1216 с.

Список литературы для детей и родителей

1. Евсеев Г.А. Реанимация, проверка, наладка персонального компьютера. - Москва: «ДЕСС КОМ», 2002. - 288 с.
2. Лебланк Ди-Анн. Linux для «чайников», 6-е издание: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2008. - 464 с.
3. Мураховский, В. И. Устройство компьютера. - М.: «АСТ-ПРЕСС

- КНИГА”, 2003. - 640 с. (Популярная энциклопедия).
4. Соломенчук В.Г., Соломенчук П.В. Железо ПК 2006. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 448 с.
 5. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 480 с.