

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

РАССМОТРЕНО  
Методическим советом  
МБУДО «СЮТ»

Протокол № 12  
от «13» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУДО «СЮТ»

 Л.И. Абдраязкова  
Приказ от 13.05 2021 № 57



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИ-  
ВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ IT СПЕЦИАЛИСТА»**

Направленность: техническая  
Уровень программы: базовый  
Возраст учащихся: 13– 18 лет  
Срок реализации: 2 года

**Составитель:**

Тимофеев Александр Владимирович,  
педагог дополнительного образования

Норильск  
2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Базовые компетенции IT-специалиста» **технической направленности** ориентирована на изучение основ компьютерной грамотности в области работы с операционной системой, работой с офисными технологиями, с написанием сайтов, с основами алгоритмизации и программирования, работой с Интернетом и электронной почтой, периферийными устройствами компьютера.

Программа составлена в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным Законом «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 г. № 196; Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 г. № 467; Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи от 28.09.2020 г. № 28.

**Актуальность.** Профессия IT-специалиста уже несколько лет подряд находится на первых местах в рейтингах востребованных профессий, что должно убедить родителей сделать акцент развития ребенка в сфере информационных технологий. Зачем детям цифровая грамотность? Традиционная грамотность — это умение читать и писать, но сегодня этих навыков недостаточно. Неотъемлемая часть жизни современных взрослых и детей — гаджеты. И важно не просто уметь пользоваться цифровыми устройствами, но глубже понимать современные технологии, чтобы использовать их эффективно и безопасно.

Изучение данного курса является актуальным, так как учащийся овладеет самыми востребованными навыками:

- обслуживание и диагностика компьютерной техники, программного обеспечения;
- обеспечение информационной безопасности;
- установка и обслуживание офисной техники;
- обработка информации различных видов;
- программирование и работа с Web-страницами.

**Новизна программы** «Базовые компетенции IT-специалиста» заключается в ее содержании, потому что в его основе лежит подробнейшее изучение самого необходимого функционала операционной системы Windows 10, направленного на безопасную и эффективную работу с аппаратным и программным обеспечением, в том числе и в сети Интернет.

**Отличительной особенностью** данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является изучение вопросов, как аппаратного, так и программного обеспечения с точки зрения IT-специалиста. Изучение данной программы позволяет повысить технологические умения по работе с прикладными программными и аппаратными средствами компьютера, а также приобрести навыки работы с теми программами, которые не изуча-

ются в базовом курсе информатики. Для повышения мотивации и поддержания интереса учащихся, рассматриваются вопросы апгрейда компьютера, повышения производительности и восстановления работоспособности, как программными, так и аппаратными средствами. Освоение базовых компетенций в сфере информационных технологий позволит применять полученные знания и навыки как в учебных, так и в личных целях, определиться с будущим направлением в профессии.

**Адресат программы:** обучающиеся в возрасте 13-18 лет.

В этом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. Улучшается способность к абстрактному мышлению.

Дети в подростковом возрасте осознают возможные последствия своих действий, но чаще пренебрегают опасностью, совершают безумные поступки, становясь жертвами собственной бравады, желание отличиться перед сверстниками. Поэтому необходимо подростков вовлекать в практическую или иную деятельность.

В связи с возрастными особенностями строится образовательный процесс и определяются методы работы.

**Сроки реализации программы:**

Срок освоения программы - 2 года.

Объем программы – 216 часов.

1 год обучения – 144 часа,

2 год обучения – 72 часа,

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятия**

Занятия на 1 году обучения по 2 раза в неделю по 2 академических часа (возраст обучающихся 13-16 лет)

На втором году обучения занятия 1 раз в неделю по 2 академических часа (возраст обучающихся 14-18 лет)

Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

**Особенности организации образовательного процесса.** Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы. Основными формами, характерными при реализации данной программы, являются комбинированные занятия, которые состоят из теоретической и практической частей. Большее количество времени занимает практическая часть.

Состав групп– до 10 человек. Группы разновозрастные и постоянного состава.

Разновозрастные группы обучающихся имеют дополнительные преимущества. В таких группах концентрируются благоприятные условия для занятий, так как здесь царит лад, порядок и дружелюбное общение. В смешанной группе происходит взаимное обучение: более опытные и знающие, охотно помогают младшим освоить какой-либо прием, способ, навык. Здесь действует активный метод помощи «из рук в руки», что способствует интересному творческому и деловому общению.

С целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий применяется дистанционное обучение. Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет: электронная почта, мессенджер WhatsApp, платформа Zoom; сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты; другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

**Цель:** Формирование базовых знаний при работе на компьютере и обучение эффективному использованию компьютерной техники в учебной и практической деятельности, развитие творческого потенциала обучающихся.

**Задачи программы:**

***Личностные:***

- сформировать познавательную, творческую активность, фантазию и изобретательность;
- воспитывать умение добиваться успеха и правильно оценивать успехи и неудачи, развить уверенность в себе;
- формировать информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;
- развить способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного ИТ образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

***Метапредметные:***

- научить осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения;
- дать представление об основных составляющих информационной культуры человека;
- развивать креативность и творческое мышление, воображение школьников;
- формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений.

***Предметные:***

- формировать навыки работы с компьютерной техникой и программным обеспечением;
- изучить функционал операционной системы Windows 10;
- формировать навыки обработки информации различных видов;
- формировать базы практических знаний, необходимых для обслуживания и диагностики компьютерной техники и программного обеспечения.
- дать базовые знания программирования, Web-технологий, их особенностях и применении, сформировать умение уверенно пользоваться изученными программами;

- сформировать понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий;
- сформировать глубокое понимание единства аппаратного и программного обеспечения.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

| №               | Раздел, тема                                                                                           | Количество часов |             |             | Форма контроля                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
|                 |                                                                                                        | Всего            | Теория      | Практика    |                                      |
| <b>Раздел 1</b> | <b>Вводное занятие.</b>                                                                                | <b>2</b>         | <b>1</b>    | <b>1</b>    |                                      |
| Тема 1.1        | Правила техники безопасности. История развития информационных технологий.                              | 2                | 1           | 1           | Устный опрос                         |
| <b>Раздел 2</b> | <b>Что такое компьютер и из чего он состоит. Типы компьютеров.</b>                                     | <b>22</b>        | <b>5,5</b>  | <b>16,5</b> |                                      |
| Тема 2.1        | Устройства компьютера и их характеристика                                                              | 8                | 2           | 6           |                                      |
| Тема 2.2        | Апгрейд компьютера                                                                                     | 8                | 2           | 6           |                                      |
| Тема 2.3        | Ноутбук, Моноблоки (all in one), Мини-ПК (mini-PC, NUC), Телеприставки, Роутер, Сетевой накопитель     | 4                | 1           | 3           |                                      |
| Тема 2.4        | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Что такое компьютер и из чего он состоит. Типы компьютеров» | 2                | 0,5         | 1,5         | Текущий контроль: дидактическая игра |
| <b>Раздел 3</b> | <b>Операционная система WINDOWS 10</b>                                                                 | <b>58</b>        | <b>18,5</b> | <b>39,5</b> |                                      |
| Тема 3.1        | Установка, настройка и активация системы                                                               | 10               | 3           | 7           |                                      |
| Тема 3.2        | Установка драйверов                                                                                    | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.3        | Загрузка компьютера, меню загрузки.                                                                    | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.4        | Средства управления Windows 10.                                                                        | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.5        | Интерфейс. Режим планшета.                                                                             | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.6        | Меню Параметры. Панель задач. Центр уведомлений.                                                       | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.7        | Режим представления задач. Настройки рабочего стола.                                                   | 6                | 2           | 4           |                                      |
| Тема 3.8        | Файлы и проводник. Операции с файлами и папками. Настройка проводника.                                 | 10               | 3           | 7           |                                      |
| Тема 3.9        | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Операционная система Windows»                               | 2                | 0,5         | 1,5         | Текущий контроль: дидактическая игра |
| <b>Раздел 4</b> | <b>Работаем в интернете</b>                                                                            | <b>16</b>        | <b>4,5</b>  | <b>11,5</b> |                                      |
| Тема 4.1        | Подключение к сети. Настройка и параметры браузера.                                                    | 8                | 2           | 6           |                                      |
| Тема 4.2        | Скачивание файлов. Торренты. Дополнения и расширения.                                                  | 6                | 2           | 4           |                                      |

|                 |                                                                    |            |             |              |                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|--------------------------------------|
| Тема 4.3        | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Работаем в интернете»   | 2          | 0,5         | 1,5          | Текущий контроль: дидактическая игра |
| <b>Раздел 5</b> | <b>Программы и приложения</b>                                      | <b>22</b>  | <b>6,5</b>  | <b>15,5</b>  |                                      |
| Тема 5.1        | Магазин программ. Установка классических программ                  | 6          | 2           | 4            |                                      |
| Тема 5.2        | Удаление программ и компонентов Windows.                           | 6          | 2           | 4            |                                      |
| Тема 5.3        | Стандартные приложения и их конкуренты.                            | 8          | 2           | 6            |                                      |
| Тема 5.4        | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программы и приложения» | 2          | 0,5         | 1,5          | Текущий контроль: дидактическая игра |
| <b>Раздел 6</b> | <b>Настройки железа</b>                                            | <b>18</b>  | <b>5,5</b>  | <b>12,5</b>  |                                      |
| Тема 6.1        | Система. Хранилище. Питание и спящий режим. Гиббернация            | 6          | 2           | 4            |                                      |
| Тема 6.2        | Диспетчер устройств                                                | 4          | 1           | 3            |                                      |
| Тема 6.3        | Внешние устройства и принтеры                                      | 6          | 2           | 4            |                                      |
| Тема 6.4        | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Настройки железа»       | 2          | 0,5         | 1,5          | Текущий контроль: дидактическая игра |
| <b>Раздел 7</b> | <b>Общий раздел</b>                                                | <b>6</b>   | <b>2</b>    | <b>4</b>     |                                      |
| Тема 7.1        | Промежуточная аттестация за полугодия                              | 4          | 1           | 3            | тестирование, практическая работа    |
| Тема 7.2        | Итоговое занятие                                                   | 2          | 1           | 1            |                                      |
| <b>Итого</b>    |                                                                    | <b>144</b> | <b>43,5</b> | <b>100,5</b> |                                      |

# **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

## **Раздел I. Вводное занятие. (2 часа)**

### **Тема 1.1. Правила техники безопасности. История развития информационных технологий. (2 часа)**

*Теория:* План и порядок работы творческого объединения. Знакомство с правилами техники безопасности, правилами пожарной безопасности и правилами поведения в кабинете. История развития информационных технологий. (1 час)

*Практика:* Работа с программой «Мир информатики».

## **Раздел II. Что такое компьютер и из чего он состоит. Типы компьютеров. (22 часа)**

### **Тема 2.1. Устройства компьютера и их характеристика (8 часов)**

*Теория:* Процессор, оперативная память, жёсткий диск – учимся выбирать. (2 часа)

*Практика:* Подбор комплектующих для компьютера по их характеристикам. (6 часов)

### **Тема 2.2. Апгрейд компьютера (8 часов)**

*Теория:* Структурная и функциональная схема компьютера. (2 часа)

*Практика:* Учимся собирать компьютер. (6 часов)

### **Тема 2.3. Ноутбук, Моноблоки (all in one), Мини-ПК (mini-PC, NUC), Телеприставки, Роутер, Сетевой накопитель. (4 часа)**

*Теория:* Компьютер вчера, сегодня и завтра. Ноутбук, моноблоки (all in one), Мини-ПК (mini-PC, NUC), телеприставки, Роутер, сетевой накопитель. (1 час)

*Практика:* Подбор устройств по их характеристикам. (3 часа)

### **Тема 2.4. Обобщение и закрепление знаний по разделу (2 часа)**

*Теория:* Тестирование. «Что такое компьютер и из чего он состоит. Типы компьютеров» (0,5 часа)

*Практика:* Игра «Определить и устранить техническую неисправность компьютера». (1,5 часа)

## **Раздел III. Операционная система WINDOWS 10. (58 часов)**

### **Тема 3.1. Установка, настройка и активация системы (10 часов)**

*Теория:* Пара слов о выборе версий: домашняя, профессиональная, корпоративная, учебная, стартовая. Их характеристики. (3 часа)

*Практика:* Подготовка загрузочной флешки, установка на чистый компьютер, настройка и активация системы. (7 часов)

### **Тема 3.2. Установка драйверов (6 часов)**

*Теория:* Назначение драйверов. Как заставить Windows принять новое устройство. (2 часа)

*Практика:* Поиск, установка и обновление драйверов. (4 часа)

### **Тема 3.3. Загрузка компьютера, меню загрузки (6 часов)**

*Теория:* Этапы загрузки компьютера, меню загрузки, BIOS, включение и выключение компьютера. (2 часа)

*Практика:* Настройка BIOS. (4 часа)

### **Тема 3.4. Средства управления Windows 10 (6 часов)**

*Теория:* Характеристика средств управления Windows 10. Мышь. Клавиатура. Горячие клавиши. Жестовое управление (Тап, Свайп). Голосовое управление. Cortana. (2 часа)

*Практика:* Настройка мыши и клавиатуры, работа с горячими клавишами. (4 часа)

### **Тема 3.5. Интерфейс. Режим планшета (6 часов)**

*Теория:* «Как не запутаться». Разбираемся с понятиями. Интерфейс. Режим планшета. Рабочий стол. Меню пуск и его настройка. Контекстное меню Пуск. Список приложений. Начальный экран. (2 часа)

*Практика:* Настройка меню пуск. (4 часа)

### **Тема 3.6. Меню Параметры. Панель задач. Центр уведомлений (6 часов)**

*Теория:* «С чем лучше не шутить и заставить всё работать». Меню Параметры. Поиск. Панель задач. Область уведомлений. Панель люди. Центр уведомлений. Регулятор громкости. Переключение раскладки клавиатуры. (2 часа)

*Практика:* Настройка параметров Windows. (4 часа)

### **Тема 3.7. Режим представления задач. Настройки рабочего стола (6 часов)**

*Теория:* «Миниатюры открытых окон». Режим Snap. Разделение экрана. Операции с открытыми окнами. Команда Поделиться. Персонализация. Настройки рабочего стола (2 часа)

*Практика:* Настройка рабочего стола и панели задач. (4 часа)

### **Тема 3.8. Файлы и проводник. Операции с файлами и папками. Настройка проводника (10 часов)**

*Теория:* Файлы: путешествие с проводником. Как храниться информация? Типы файлов. Папка. Этот компьютер. Проводник. Навигация и управление в Проводнике. Буфер обмена. Архивы. Спрятанные файлы и папки. «Виртуальные диски» и «файлы-образы». Отмена операций (ctrl z). (3 часа)

*Практика:* Настройка проводника. Операции с файлами и папками. (7 часов)

### **Тема 3.9. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Операционная система WINDOWS 10»**

*Теория:* Тестирование. Текущий контроль по разделу. (0,5 часа)

*Практика:* Игра «Я – в роли системного администратора». (1,5 часа)

## **Раздел IV. Работаем в интернете. (16 часов)**

### **Тема 4.1. Подключение к сети. Настройка и параметры браузера. (8 часов)**

*Теория:* Подключение по кабелю Lan. Беспроводное подключение. Браузеры – достоинства и недостатки. Учётная запись и синхронизация, для чего это нужно? Настройка и параметры браузера. (2 часа)

*Практика:* Настройка параметров браузера. (1,5 часа)

### **Тема 4.2. Скачивание файлов. Торренты. Дополнения и расширения. (6 часов)**

*Теория:* Способы скачивания файлов. Торренты. Дополнения и расширения, что и как работает. (2 часа)

*Практика:* Скачивание файлов различных форматов и из разных источников. (4 часа)

**Тема 4.3. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Работаем в интернете».**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* «Игра «Что такое – хорошо, а что такое плохо». (1,5 часа)

## **Раздел V. Программы и приложения. (22 часа)**

**Тема 5.1. Магазин программ. Установка классических программ (6 часов)**

*Теория:* Откуда берутся программы? Классические и современные, или универсальные приложения. Установка классических программ. (2 часа)

*Практика:* Инсталляция программного обеспечения. (4 часа)

**Тема 5.2. Удаление программ и компонентов Windows (6 часов)**

*Теория:* «Семь раз отмерь – один раз отрежь». Удаление программ и компонентов Windows. Программы по умолчанию. (2 часа)

*Практика:* Удаление программ и компонентов Windows. (4 часа)

**Тема 5.3. Стандартные приложения и их конкуренты. (8 часов)**

*Теория:* «Рыба ищет, где глубже, а человек, где лучше». Почему нас не всегда устраивает, что у нас уже есть или мы просто не умеем этим пользоваться? Стандартные приложения и их конкуренты. Skype – видео и голосовая связь. WhatsApp и другие. Приложения для проведения конференций Zoom и другие. Почта. Люди. Календарь. Новости. Погода. Карты. Финансы. Домашняя медицина. (2 часа)

*Практика:* Настройка приложений и работа с ними. (6 часов)

**Тема 5.4. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программы и приложения»: (2 часа)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Игра «Как попасть на бал». (1,5 часа)

## **Раздел VI. Настройки «железа» (20 часов)**

**Тема 6.1. Система. Хранилище. Питание и спящий режим. Гиббернация. (6 часов)**

*Теория:* Паспорт Вашего компьютера. Сколько занято и сколько свободно? Питание и спящий режим. Гиббернация. Для каких устройств это актуально? (2 часа)

*Практика:* Работа с панелью управления. (4 часа)

**Тема 6.2. Диспетчер устройств (6 часов)**

*Теория:* Главная база данных. Как отключить или подключить. (2 часа)

*Практика:* Диагностика и управление устройствами. (4 часа)

**Тема 6.3. Внешние устройства и принтеры. (6 часов)**

*Теория:* «Другие пульта управления», для чего они? (2 часа)

*Практика:* Настройка принтера и сканера. (4 часа)

**Тема 6.4. Обобщение и закрепление знаний по разделу Настройки «железа» (2 часа)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Игра «Железо нужно знать в лицо».

**Раздел VII. Общий раздел (4 часа)**

**Тема 7.1 Промежуточная аттестация (2 часа)**

Повторение пройденных тем, словарная работа, интегрированное тестирование, самостоятельная практическая работа (несколько вариантов задания).

**Тема 7.2 Заключительное занятие (2 часа)**

Подведение итогов года, обсуждение планов работы на следующий учебный год, рекомендации ученикам на лето (подготовка материалов и литературы на новый учебный год, закрепление полученных навыков в летний период).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

### ***Личностные:***

- Будет формироваться познавательная, творческая активность, фантазия и изобретательность;
- Будут проявляться умения добиваться успеха и правильно оценивать успехи и неудачи, будет развиваться уверенность в себе;
- Начнут формироваться информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;
- Будет развиваться способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного ИТ образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

### ***Метапредметные:***

- Учащиеся будут осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения;
- Получат представление об основных составляющих информационной культуры человека;
- Будет развиваться креативность и творческое мышление, воображение;
- Начнет формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений.

### ***Предметные:***

- Будут формироваться навыки работы с компьютерной техникой и программным обеспечением;
- Изучат функционал операционной системы Windows 10;
- Будет сформированы навыки обработки информации различных видов;
- Будет формироваться база практических знаний, необходимых для обслуживания и диагностики компьютерной техники и программного обеспечения;
- Получат базовые знания программирования, Web-технологий, их особенности и применение, сформируют умение уверенно пользоваться изученными программами;
- Будет формироваться понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий;
- Появится глубокое понимание единства аппаратного и программного обеспечения.

**После завершения программы первого года обучения учащиеся будут знать, понимать:**

- технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе,
- устройства компьютера и их характеристики,
- функционал операционной системы Windows 10,
- принципы безопасной работы в Интернете,

**будут уметь:**

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- Определять неисправности и выполнять апгрейд компьютера;
- Инсталлировать, настраивать, обновлять операционную систему Windows;
- Устанавливать и обновлять драйвера;
- Подключаться к сети Интернет, настраивать браузер, скачивать файлы;
- Инсталлировать и удалять программы и компоненты Windows;
- Работать со стандартными приложениями, мессенджерами, программами для проведения конференций;
- Настраивать систему, подключать внешние устройства.
- производить апгрейд компьютера,
- устанавливать, настраивать, диагностировать и обслуживать компьютер и периферийные устройства средствами операционной системы Windows 10,
- работать с программами и приложениями в сети Интернет,
- создавать и редактировать текстовые документы, расчетные таблицы,

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

| №               | Раздел, тема                                                                                   | Количество часов |            |            | Форма контроля                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|------------|-----------------------------------|
|                 |                                                                                                | Всего            | Теория     | Практика   |                                   |
| Тема            | <b>Введение</b>                                                                                | <b>1</b>         | <b>1</b>   | <b>0</b>   |                                   |
| <b>Раздел 1</b> | <b>Обслуживание и диагностика</b>                                                              | <b>13</b>        | <b>6,5</b> | <b>6,5</b> |                                   |
| Тема 1.1.       | Обновление Windows.                                                                            | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.2.       | Защитник Windows.                                                                              | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.3.       | Дополнительные антивирусы                                                                      | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.4.       | Защита от установки нежелательных программ и рекламных роликов. Брандмауэр. Конфиденциальность | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.5.       | Удалённое подключение к компьютеру                                                             | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.6.       | Скрытые программы Windows.                                                                     | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.7.       | Виртуальные машины                                                                             | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.8.       | Оптимизация и решение проблем                                                                  | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.9.       | Диагностика с диспетчером задач                                                                | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.10       | Редактирование списка автозагрузки, очистка диска, очистка реестра.                            | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.11       | Защита и восстановление системы. Сброс системы. Восстановление через меню загрузки.            | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.12       | Восстановление удалённых файлов                                                                | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 1.13       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Обслуживание и диагностика»                         | 1                | 0,5        | 0,5        | Тестирование, практическая работа |
| <b>Раздел 2</b> | <b>Текстовый редактор Microsoft Word</b>                                                       | <b>6</b>         | <b>3</b>   | <b>3</b>   |                                   |
| Тема 2.1.       | Внешний вид и органы управления.                                                               | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 2.2.       | Набор и форматирование текста.                                                                 | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 2.3.       | Вставка и форматирование объектов                                                              | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 2.4.       | Стили и шаблоны                                                                                | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 2.5.       | Настройка панелей и меню                                                                       | 1                | 0,5        | 0,5        |                                   |
| Тема 2.6.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Текстовый редактор Microsoft Word»                  | 1                | 0,5        | 0,5        | Тестирование, практическая работа |
| <b>Раздел 3</b> | <b>Электронные таблицы Excel</b>                                                               | <b>7</b>         | <b>3,5</b> | <b>3,5</b> |                                   |

|                 |                                                                             |           |            |            |                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| Тема 3.1.       | Набор и форматы данных электронных таблиц                                   | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.2.       | Арифметические операции и операции с текстом                                | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.3.       | Функции Excel                                                               | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.4.       | Сортировка, фильтрация. Стили                                               | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.5.       | Мастер диаграмм.                                                            | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.6.       | Оформление таблицы                                                          | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 3.7.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Электронные таблицы Excel»       | 1         | 0,5        | 0,5        | Тести-<br>рова-<br>ние,<br>прак-<br>тиче-<br>ская<br>работа |
| <b>Раздел 4</b> | <b>Мультимедийные презентации</b>                                           | <b>5</b>  | <b>2,5</b> | <b>2,5</b> |                                                             |
| Тема 4.1.       | Знакомство с MS PowerPoint. Создание слайдов                                | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 4.2.       | Форматирование и редактирование пре-<br>зентации                            | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 4.3.       | Добавление графических объектов, ви-<br>деофайлов и звука                   | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 4.4.       | Структура презентации. Редактирование слайдов                               | 1         | 0,5        | 0,5        |                                                             |
| Тема 4.5.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Мультимедийные презента-<br>ции» | 1         | 0,5        | 0,5        | Тести-<br>рова-<br>ние,<br>прак-<br>тиче-<br>ская<br>работа |
| <b>Раздел 5</b> | <b>Программа видеомонтажа</b>                                               | <b>10</b> | <b>2,5</b> | <b>7,5</b> |                                                             |
| Тема 5.1.       | Основы цифрового видео. Интерфейс программы                                 | 2         | 0,5        | 1,5        |                                                             |
| Тема 5.2.       | Разработка сценария фильма. Упорядо-<br>чение эпизодов                      | 2         | 0,5        | 1,5        |                                                             |
| Тема 5.3.       | Эффекты. Создание заголовков                                                | 2         | 0,5        | 1,5        |                                                             |
| Тема 5.4.       | Создание видеофильма                                                        | 2         | 0,5        | 1,5        |                                                             |
| Тема 5.5.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программа видеомонтажа»          | 2         | 0,5        | 1,5        | Тести-<br>рова-<br>ние,<br>прак-<br>тиче-<br>ская<br>работа |
| <b>Раздел 6</b> | <b>Программирование</b>                                                     | <b>15</b> | <b>4</b>   | <b>11</b>  |                                                             |
| Тема 6.1.       | Среда Паскаль ABC. Типы данных. Це-<br>лочисленная арифметика               | 2         | 0,5        | 1,5        |                                                             |

|                 |                                                                                                        |           |             |             |                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| Тема 6.2.       | Выражения. Программа и этапы ее разработки. Структура программы. Комментарии. Ввод данных Вывод данных | 2         | 0,5         | 1,5         |                                   |
| Тема 6.3.       | Алгоритм и его свойства<br>Схемы алгоритмов. Базовые структуры. Линейные. Решение задач                | 4         | 1           | 3           |                                   |
| Тема 6.4.       | Ветвления. Решение задач                                                                               | 4         | 1           | 3           |                                   |
| Тема 6.5.       | Циклы. Решение задач                                                                                   | 4         | 1           | 3           |                                   |
| Тема 6.6.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программирование»                                           | 1         | 0,5         | 0,5         | Тестирование, практическая работа |
| <b>Раздел 7</b> | <b>Web-технологии</b>                                                                                  | <b>12</b> | <b>3,5</b>  | <b>8,5</b>  |                                   |
| Тема 7.1.       | Основы WWW. Основы HTML                                                                                | 2         | 0,5         | 1,5         |                                   |
| Тема 7.2.       | Основные теги, работа с текстом, Списки.                                                               | 2         | 0,5         | 1,5         |                                   |
| Тема 7.3.       | Создание ссылок. Изображения. Создание таблиц                                                          | 3         | 1           | 2           |                                   |
| Тема 7.4.       | Технология CSS                                                                                         | 4         | 1           | 3           |                                   |
| Тема 7.5.       | Обобщение и закрепление знаний по разделу «Web-технологии»                                             | 1         | 0,5         | 0,5         | Тестирование, практическая работа |
| <b>Раздел 8</b> | <b>Общий раздел</b>                                                                                    | <b>3</b>  | <b>2</b>    | <b>1</b>    |                                   |
| Тема 8.1.       | Промежуточная аттестация за 2 полугодие                                                                | 2         | 1           | 1           | тестирование, практическая работа |
| Тема 8.2.       | Итоговое занятие                                                                                       | 1         | 1           | 0           |                                   |
| <b>Итого</b>    |                                                                                                        | <b>72</b> | <b>28,5</b> | <b>43,5</b> |                                   |

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

### **Вводное занятие – 1 час.**

Теория. План и порядок работы творческого объединения. Знакомство с правилами техники безопасности, правилами пожарной безопасности и правилами поведения в кабинете.

### **Раздел I. Обслуживание и диагностика (13 часов)**

#### **Тема 1.1. Обновление Windows. (1 час)**

*Теория:* Первое и главное правило безопасности Windows нужно обновлять. (0,5 часа)

*Практика:* Настройка обновления Windows в ручном режиме. (0,5 часа)

#### **Тема 1.2. Защитник Windows. (1 час)**

*Теория:* Основные функции Защитника Windows. (0,5 часа)

*Практика:* Настройка защитника Windows. (0,5 часа)

#### **Тема 1.3. Дополнительные антивирусы. (1 час)**

*Теория:* Защитник Windows – это классические вирусы. Мир меняется. (0,5 часа)

*Практика:* Анализ и работа с антивирусными программами. (0,5 часа)

#### **Тема 1.4. Защита от установки нежелательных программ и рекламных роликов. Брандмауэр. Конфиденциальность. (1 час)**

*Теория:* Появилась новая напасть, реклама, способная заразить компьютер. Защита от установки нежелательных программ и рекламных роликов. Брандмауэр. Конфиденциальность. Работа с утилитами: AdwCleaner, Malwarebytes, SuperAntiSpyware (0,5 часа)

*Практика:* Работа с утилитами: AdwCleaner, Malwarebytes, SuperAntiSpyware. Откат системы, настройка брандмауэра, настройка конфиденциальности. (0,5 часа)

#### **Тема 1.5. Удалённое подключение к компьютеру. (1 час)**

*Теория:* Скорая помощь. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с программой «Быстрая помощь», удалённый рабочий стол (Майкрософт). (0,5 часа)

#### **Тема 1.6. Скрытые программы Windows. (1 час)**

*Теория:* Администрирование. «Не зная броду, не суйся в воду» (0,5 часа)

*Практика:* Работа с утилитами: Очистка диска, дефрагментация и оптимизация дисков, конфигурация системы, сведения о системе, средство проверки памяти, управление компьютером, службы. (0,5 часа)

#### **Тема 1.7. Виртуальные машины. (1 час)**

*Теория:* Песочница – полигон испытаний. Виртуальные машины. (0,5 часа)

*Практика:* Создание готового образа системы, установка и настройка виртуальной операционной системы. Настройка виртуальной машины. (0,5 часа)

#### **Тема 1.8. Оптимизация и решение проблем. (1 час)**

*Теория:* Техника безопасности для компьютера. Устранение неполадок. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с утилитами администрирования, устранение неполадок. (0,5 часа)

**Тема 1.9. Диагностика с диспетчером задач. (1 час)**

*Теория:* Причины, почему тормозит наш компьютер? (0,5 часа)

*Практика:* Анализ производительности, настройка автозагрузки. (0,5 часа)

**Тема 1.10. Редактирование списка автозагрузки, очистка диска, очистка реестра. (1 час)**

*Теория:* Используй, то, что под рукою – принцип автозагрузки. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с программой «Очистка диска», «Regedit». (0,5 часа)

**Тема 1.11. Защита и восстановление системы. Сброс системы. Восстановление через меню загрузки. (1 час)**

*Теория:* Серьёзные и несерьёзные болячки. Как, что лечить? «Пациент, если жив, он будет жить». Защита и восстановление системы. Сброс системы. Восстановление через меню загрузки. (0,5 часа)

*Практика:* Настройка восстановления системы, восстановление через меню загрузки. (0,5 часа)

**Тема 1.12. Восстановление удалённых файлов. (1 час)**

*Теория:* Если и в корзине нет – не трогать. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с утилитой Recuva. (0,5 часа)

**Тема 1.13. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Обслуживание и диагностика». (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Решение практических и теоретических задач по обслуживанию и диагностики. (0,5 часа)

**Раздел II. Текстовый редактор Microsoft Word. (6 часов)**

**Тема 2.1. Внешний вид и органы управления. (1 час)**

*Теория:* Лента и инструменты. (0,5 часа)

*Практика:* Создание нового документа, открытие, сохранение. Установка параметров страниц. (0,5 часа)

**Тема 2.2. Набор и форматирование текста. (1 час)**

*Теория:* Писать, печатать или набирать. Почему внешний вид набранного так важен. (0,5 часа)

*Практика:* Ввод текста. Выделение текста. Редактирование и форматирование текста. (0,5 часа)

**Тема 2.3. Вставка и форматирование объектов. (1 час)**

*Теория:* В Греции всё есть. И всё можно продать или купить. (0,5 часа)

*Практика:* Вставка и форматирование рисунков, фигур, WordArt, SmartArt, символов, формул, таблиц. (0,5 часа)

**Тема 2.4. Стили и шаблоны. (1 час)**

*Теория:* О вкусах не спорят, но есть стандарт. (0,5 часа)

*Практика:* Работа со стилями и шаблонами. (0,5 часа)

**Тема 2.5. Настройка панелей и меню. (1 час)**

*Теория:* Дополнительные возможности показать – кто в доме хозяин. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с лентой инструментов. (0,5 часа)

**Тема 2.6. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Текстовый редактор Microsoft Word» (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (0,5 часа)

**Раздел III. Электронные таблицы Excel (7 часов)**

**Тема 3.1. Набор и форматы данных электронных таблиц. (1 час)**

*Теория:* Ячейка – всё стерпит. (0,5 часа)

*Практика:* Ввод данных. Редактирование и форматирование содержимого ячеек. (0,5 часа)

**Тема 3.2. Арифметические операции и операции с текстом. (1 час)**

*Теория:* Операции с разными форматами данных. (0,5 часа)

*Практика:* Работа с формулами, автосумма, копирование формул. Адресация. (0,5 часа)

**Тема 3.3. Функции Excel. (1 час)**

*Теория:* Всё могут короли. (0,5 часа)

*Практика:* Использование функций при решении задач. (0,5 часа)

**Тема 3.4. Сортировка, фильтрация. Стили. (1 час)**

*Теория:* К хорошему быстро привыкаешь. (0,5 часа)

*Практика:* Создание таблицы Excel для сортировки и фильтрации данных. (0,5 часа)

**Тема 3.5. Мастер диаграмм. (1 час)**

*Теория:* Что отражает диаграмма, а что функция? (0,5 часа)

*Практика:* Построение, редактирование и форматирование диаграмм, графиков. (0,5 часа)

**Тема 3.6. Оформление таблицы. (1 час)**

*Теория:* Почему так важен внешний вид. Стандарты оформления. (0,5 часа)

*Практика:* Объединение и разделение ячеек, выпадающее меню, закрепление первой строки. (0,5 часа)

**Тема 3.7. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Электронные таблицы Excel». (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (0,5 часа)

**Раздел IV. Мультимедийные презентации. (5 часов)**

**Тема 4.1. Знакомство с MS PowerPoint. Создание слайдов. (1 час)**

*Теория:* Знакомство с MS PowerPoint. Создание слайдов. MS это MS, но есть различия. (0,5 часа)

*Практика:* Создание слайдов, макет. Вставка, редактирование и форматирование надписи. (0,5 часа)

**Тема 4.2. Форматирование и редактирование презентации. (1 час)**

*Теория:* Форматирование и редактирование презентации. Что такое анимация, а что, такие переходы. Триггеры. (0,5 часа)

*Практика:* Создание анимации и переходов. (0,5 часа)

**Тема 4.3. Добавление графических объектов, видеофайлов и звука. (1 час)**

*Теория:* Добавление графических объектов, видеофайлов и звука. Немного больше полномочий. (0,5 часа)

*Практика:* Вставка, редактирование и форматирование графических объектов, видеофайлов и звука. (0,5 часа)

**Тема 4.4. Структура презентации. Редактирование слайдов. (1 час)**

*Теория:* Принятые стандарты, но твори, выдумывай, пробуй. (0,5 часа)

*Практика:* Работа со структурой презентации. Редактирование слайдов. (0,5 часа)

**Тема 4.5. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Мультимедийные презентации» (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (0,5 часа)

**Раздел V. Программа видеомонтажа. (10 часов)**

**Тема 5.1. Основы цифрового видео. Интерфейс программы. (2 часа)**

*Теория:* Почему видео? Основы цифрового видео. Интерфейс программы. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа «Монтаж и улучшение изображений». (1,5 часа)

**Тема 5.2. Разработка сценария фильма. Упорядочение эпизодов. (2 часа)**

*Теория:* Как пишется сценарий? Разработка сценария фильма. Упорядочение эпизодов. Эффекты. Создание заголовков и текстов. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа на разработку сценария фильма, упорядочение эпизодов, редактирование и коррекция изображения. Эффекты. Создание заголовков и текстов. (1,5 часа)

**Тема 5.3. Эффекты. Создание заголовков. (2 часа)**

*Теория:* Эффекты – так ли они важны? Создание заголовков. Создание фоновых изображений, эффектов перехода, звуковых эффектов. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа на создание фоновых изображений, эффектов перехода, звуковых эффектов. (1,5 часа)

**Тема 5.4. Создание видеофильма. (2 часа)**

*Теория:* Создание видеофильма. Наложение и редактирование звука. Вывод фильма. Сохранение проекта. (0,5 часа)

*Практика:* Создание видеофильма. (1,5 часа)

**Тема 5.5. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программа видеомонтажа». (2 часа)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (1,5 часа)

**Раздел VI. Программирование (17 часов)**

**Тема 6.1. Среда Паскаль ABC. Типы данных. Целочисленная арифметика. (2 часа)**

*Теория:* Язык Паскаль-Паскаль ABC, Алфавит языка. Данные. Типы данных. Целочисленная арифметика. (0,5 часа)

*Практика:* Начало работы. Знакомство со средой Паскаль ABC. Практическая работа «Моя первая программа» (1,5 часа)

**Тема 6.2. Структура программы. Выражения. Комментарии. Ввод данных. Вывод данных. (2 часа)**

*Теория:* Арифметические и логические Выражения. Как пишется Программа? Структура программы. Комментарии. Ввод данных. Вывод данных. (0,5 часа)

*Практика:* Структура программы, выражения. Ввод и вывод данных. (1,5 часа)

**Тема 6.3. Алгоритм и его свойства. Схемы алгоритмов. Базовые структуры. Линейные. (4 часа)**

*Теория:* Алгоритм и его свойства. Схемы алгоритмов. Базовые структуры. Линейные. Решение задач. (1 час)

*Практика:* Базовые структуры. Линейные. Решение задач. (3 часа)

**Тема 6.4. Такие разные ветвления. Решение задач. (4 часа)**

*Теория:* Выбор или Ветвление. Ветвление в полной и не полной форме. Решение задач. (1 час)

*Практика:* Решение задач по теме ветвления. (3 часа)

**Тема 6.5. Циклы. Решение задач. (4 часа)**

*Теория:* Циклы с предусловием, с постусловием. Вложенные циклы. Решение задач. (1 час)

*Практика:* Решение задач по теме циклы. (3 часа)

**Тема 6.6 Обобщение и закрепление знаний по разделу «Программирование» (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (0,5 часа)

## **Раздел VII. Web-технологии (12 часов)**

**Тема 7.1. Основы WWW. Основы HTML. (2 часа)**

*Теория:* Понятия сайт-WWW. Что такое HTML. (0,5 часа)

*Практика:* Создание страницы. (1,5 часа)

**Тема 7.2. Основные теги, работа с текстом. Списки (2 часа)**

*Теория:* Теги, работы с текстом, списками. (0,5 часа)

*Практика:* Основные теги, работа с текстом. Списки. Создание ссылок. (1,5 часа)

**Тема 7.3. Создание ссылок. Изображения. Создание таблиц. (3 часа)**

*Теория:* Ссылки на изображения в Интернете, или под рукой. Создание таблиц. (1 час)

*Практика:* Создание ссылок. Изображения. Создание таблиц. (2 часа)

**Тема 7.4. Технология CSS. (4 часа)**

*Теория:* Возможности CSS. Редактирование. (1 час)

*Практика:* Создание страницы с использованием CSS (3 часа)

**Тема 7.5. Обобщение и закрепление знаний по разделу «Web-технологии». (1 час)**

*Теория:* Тестирование. (0,5 часа)

*Практика:* Практическая работа. (0,5 часа)

### **Раздел VIII. Общий раздел (3 часа)**

#### **Тема 7.1 Промежуточная аттестация (2 часа)**

Повторение пройденных тем, словарная работа, интегрированное тестирование, самостоятельная практическая работа (несколько вариантов задания).

#### **Тема 7.2 Заключительное занятие (1 час)**

Подведение итогов года, Анализ проделанной работы за год. Награждение отличившихся учащихся.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### *Личностные:*

- Будет формироваться познавательная, творческая активность, фантазия и изобретательность;
- Будут проявляться умения добиваться успеха и правильно оценивать успехи и неудачи, будет развиваться уверенность в себе;
- Начнут формироваться информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;
- Будет развиваться способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного ИТ образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

### *Метапредметные:*

- Учащиеся будут осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения;
- Получат представление об основных составляющих информационной культуры человека;
- Будет развиваться креативность и творческое мышление, воображение;
- Начнет формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений.

### *Предметные:*

- Будут формироваться навыки работы с компьютерной техникой и программным обеспечением;
- Изучат функционал операционной системы Windows 10;
- Будет сформированы навыки обработки информации различных видов;
- Будет формироваться база практических знаний, необходимых для обслуживания и диагностики компьютерной техники и программного обеспечения;
- Получат базовые знания программирования, Web-технологий, их особенности и применение, сформируют умение уверенно пользоваться изученными программами;
- Будет формироваться понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий;
- Появится глубокое понимание единства аппаратного и программного обеспечения.

**После завершения освоения программы второго года обучения  
будут знать и понимать:**

- Технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе;
- Принципы обслуживания и диагностики операционной системы Windows 10;

- Приёмы оптимизации работы компьютера и способы повышения производительности;
- возможности текстового редактора, электронного процессора, программы для создания презентации, видеопрограммы,
- основы алгоритмизации и программирования, HTML и технологию CSS.

**будут уметь:**

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- Проводить диагностику и обслуживание компьютера и периферийных устройств средствами операционной системы Windows 10 и вспомогательными утилитами
- решать задачи оптимизации работы компьютера, защиты и восстановления системы;
- восстанавливать удалённые файлы;
- устанавливать, настраивать, диагностировать и обслуживать компьютер и периферийные устройства средствами операционной системы Windows 10,
- создавать и редактировать текстовые документы, расчетные таблицы, презентации, видео, Web-страницу.
- Решать задачи в среде Паскаль ABC.
- работать с программами и приложениями в сети Интернет,

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий                                                          | Сроки проведения промежуточной аттестации |
|--------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 год        | 01.10.2021          | 31.05.2022             | 36                        | 72                      | 144                      | 2 раз в неделю по 2 академических часа (45 мин.) с перерывом в 10 мин. | Декабрь, май                              |
| 2 год        | 01.10.2021          | 31.05.2022             | 36                        | 72                      | 72                       | 1 раз в неделю по 2 академических часа (45 мин.) с перерывом в 10 мин. | Декабрь, май                              |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение:

Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного кабинета, наличия программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса.

1. Занятия проводятся в учебном кабинете общей площадью 81,3 кв. м. Помещение для занятий сухое, легко проветриваемое, хорошо освещенное, без подсобных помещений (не являются необходимыми для реализации программы).

2. В учебном кабинете размещены компьютерные столы и подъемно поворотные стулья рассчитаны на десять человек, имеются стенды и полки для размещения образцов, наглядного материала, шкафы для хранения дополнительных частей компьютера, инструментов и расходных материалов.

3. Аппаратное обеспечение:

- IBM PC – совместимый компьютер - 10 шт.;
- Процессор Pentium-IV и выше;
- оперативная память 128 Мб и больше;
- видеокарта, поддерживающая 16-битный цвет (= 65 000 оттенков) и разрешение 800x600 (желательно — 1024x68);
- дисплей с диагональю 15 дюймов – 10 шт.

4. Оборудование, необходимое для реализации программы:

- Мультимедийная проекционная установка;
- Принтер черно-белый, цветной;
- МФУ (сканер, ксерокс);

5. Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А3, А4, А2); клей; файлы, папки и др.

**Информационное обеспечение:**

- Операционная система: Windows 10.
- Пакет Microsoft Office.
- Среды разработки: PascalABC.
- программы видеомонтажа Pinnacle Studio или аналогичные.

**Кадровое обеспечение**

Программу реализует Тимофеев Александр Владимирович, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории. Опыт работы в области информационных технологий 25 лет.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль по программе «Базовые компетенции IT специалиста» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г.

В течение всего курса обучения текущий контроль проводится в конце изучаемого раздела и осуществляется в форме тестирования, практической работы, позволяющих определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за каждое полугодие (в декабре и в мае), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительных, общеобразовательной программы.

Результаты промежуточной аттестации учащихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить: насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым учащимся; полноту выполнения дополнительной общеобразовательной программы; результативность самостоятельной деятельности учащегося в течение всех годов обучения.

Промежуточная аттестация учащихся может проводиться в следующих формах: тестирование, практическая работа, экзамен, конкурса профессионального мастерства.

**Критериями оценки теоретических знаний** являются: степень усвоения теоретического материала, глубина, широта и системность теоретических знаний, грамотное использование компьютерных терминов.

**Критериями уровня овладения практическими умениями и навыками** являются: разнообразие умений и навыков, грамотность (соответствие существующим нормативам и правилам, технологиям) практических действий, свобода владения компьютерным оборудованием и программным обеспечением, качество творческих проектов учащихся — грамотность исполнения, использование творческих элементов.

**Методы определения уровня обученности:** собеседование, наблюдение, фронтальный опрос, тестирование, экспертная оценка компьютерного проекта, деловая игра, презентация продукта деятельности, самостоятельная практическая работа, внутригрупповой конкурс, диагностическая игра, игра-испытание.

**5 баллов (отлично)** ставится, если:

- работа выполнена на высоком уровне качество и сложность технического исполнения работы (оценивается обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств).

**4 балла (хорошо)** ставится, если:

- работа выполнена на среднем уровне качество и сложность технического исполнения работы (оценивается обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств).

**3 балла (удовлетворительно)** ставится, если:

- работа выполнена более чем на 50 %, качество и сложность технического исполнения работы (оценивается обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств) на низком уровне

## Характеристика оценочных материалов

### Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

|                       | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания и показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы подведения итогов реализации программ<br>Виды контроля/промежуточной аттестации | Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностика)                      | Формы фиксации и отслеживания результата |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Личностные результаты | Будет формироваться познавательная, творческая активность, фантазия и изобретательность;                                                                                                                                  | интеллектуальные умения: слушать и слышать, выделять главное (общее и отличное), сравнивать, систематизировать, обобщать, делать выводы, устанавливать взаимосвязи, воспринимать и выстраивать цепь суждений, анализировать, доказывать и т.д.<br>познавательные способности: сенсорные (перцептивные), интеллектуальные и творческие. | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях                                     | Наблюдение                                                                       | Карта личностного роста учащихся         |
|                       | Будут проявляться умения добиваться успеха и правильно оценивать успехи и неудачи, будет развиваться уверенность в себе;                                                                                                  | степень осознания успеха, интенсивность и способность управлять побуждениями.<br>в процессе деятельности цель, к которой стремится ученик, со временем сама становится самостоятельной побудительной силой, т. е. мотивом.                                                                                                             | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях                                     | Диагностика. Изучение мотивации успеха и боязни неудачи (А. А. Реан)             | Карта личностного роста учащихся         |
|                       | Начнут формироваться информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;                                                                                                                  | Целенаправленно использует различные источники получения информации с помощью компьютера;<br>-знает способы передачи, копирования информации;<br>-использует возможности Интернета для продуктивного общения, взаимодействия.                                                                                                          | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях                                     | Наблюдение.                                                                      | Карта личностного роста учащихся         |
|                       | Будет развиваться способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного ИТ образования с учётом устойчивых познавательных интересов. | Динамика уровня способности к саморазвитию и самообразованию<br>Профессиональное самоопределение. Осознание своих способностей и интересов. Анализ личных возможностей, способностей в сопоставлении с требованиями профессии.                                                                                                         | Анкетирование два раза за период обучения: в сентябре и в мае                         | Методики Г.В. Резапкиной: «Профиль», «Тип мышления», «Тест умственного развития» | Карта личностного роста учащихся         |

|                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                                              |                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| Метапредметные результаты | Учащиеся будут осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения; | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                                                                                                                                                                 | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях |                                              | Карта личностного роста учащихся |
|                           | Получат представление об основных составляющих информационной культуры человека;                                                                                                              | Проявляется в конкретных навыках по использованию технических устройств (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей); в способности использовать в своей деятельности компьютерную информационную технологию, базовой составляющей которой являются многочисленные программные продукты; в умении извлекать информацию из различных источников: как из периодической печати, так и из электронных коммуникаций, представлять ее в понятном виде и уметь ее эффективно использовать; во владении основами аналитической переработки информации; в умении работать с различной информацией; в знании особенностей информационных потоков в своей области деятельности. | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях | Наблюдение.                                  | Карта личностного роста учащихся |
|                           | Будет развиваться креативность и творческое мышление, воображение;                                                                                                                            | Мыслить нестандартно, находить неожиданные решения сложных проблем, быстрее преодолевать трудности, продуктивнее работать, больше успевать, добиваться результатов там, где остальные пасуют. Развивают интеллектуальных способностей и притягивают к себе окружающих и завоевывают преданных друзей. Четко понимают свою миссию и предназначение, занимаются любимым делом                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях | Тест на творческие способности<br>Е.Е. Туник | Карта личностного роста учащихся |

|                       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                   |                                  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|                       | Начнет формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений.                                     | логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей).<br>Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритм действий и схемы логического вывода (т.е. то, что происходит при информационно-логическом моделировании) | В течение учебного года на занятиях, мероприятиях | Наблюдение.                       | Карта личностного роста учащихся |
| Предметные результаты | Будут формироваться навыки работы с компьютерной техникой и программным обеспечением;                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Текущий контроль по разделу «»                    | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости              |
|                       | Изучат функционал операционной системы Windows 10;                                                                                        | 5 баллов - Знает принципы обслуживания и диагностики операционной системы Windows 10; Проводить диагностику и обслуживание компьютера и периферийных устройств средствами операционной системы Windows 10 и вспомогательными утилитами                                                                                                                                                                                                      | Текущий контроль по разделу «                     | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости              |
|                       | Будет сформированы навыки обработки информации различных видов;                                                                           | создавать и редактировать текстовые документы, расчетные таблицы, презентации, видео, Web-страницу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Текущий контроль по разделу «»                    | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости              |
|                       | Будет формироваться база практических знаний, необходимых для обслуживания и диагностики компьютерной техники и программного обеспечения; | восстанавливать удалённые файлы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Текущий контроль по разделу «»                    | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости              |
|                       | Получат базовые знания программирования, Web-технологий, их особенности и при-                                                            | Решать задачи в среде Паскаль ABC.<br>Умеет строить веб страницы на основе тегов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Текущий контроль по разделу «»                    | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости              |

|  |                                                                                                    |  |                                |                                   |                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|  | менение, сформируют умение уверенно пользоваться изученными программами;                           |  |                                |                                   |                     |
|  | Будет формироваться понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий; |  | Текущий контроль по разделу «» | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости |
|  | Появится глубокое понимание единства аппаратного и программного обеспечения.                       |  | Текущий контроль по разделу «» | Тестирование, практическая работа | Журнал посещаемости |

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Процесс достижения поставленных цели и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими выступают отдельные, приведенные ниже методы.

**Методы обучения:** методы организации учебно-познавательной деятельности

- словесные - беседа, рассказ, сообщение, диалог, дискуссия;
- наглядные - демонстрация иллюстраций, демонстрация видео- и фотоматериалов, изучение литературы, плакатов и т.д.;
- практические – создание информационного продукта, по образцу, по условию.

Метод проектов используется на занятиях в течение всего периода обучения. Он способствует включению ребят в проектную деятельность для развития творческого мышления, формированию у обучающихся адекватной самооценки, поднятию их имиджа в социуме.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (коллективные обсуждения, викторины, решение ситуационных задач).

**Методы воспитания:** беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анализ результатов, коллективно-творческая деятельность (создание коллективного проекта).

Методы контроля - контрольные задания в конце каждого раздела, оценка знаний, оценка качества выполненной работы, блиц - опросы, защита творческих проектов и работ.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта учащихся.

Комплексное использование методов на занятиях позволяет создать творческую атмосферу освоения образовательных задач программы и условия для саморазвития личности обучающихся, формирования у них профессиональных качеств специалиста, инженера, программиста.

Обучение по программе направлено на то, чтобы пробудить у обучающихся интерес, затем создать и закрепить творческое отношение к профессиональной деятельности, выражающееся, в конце концов, в активной исследовательской, рационализаторской, а затем и изобретательской деятельности. Такое обучение вырабатывает повышенный интерес к своей профессии, потребность в постоянном поиске неиспользованных резервов, в ускоренном приведении их в действие через совершенствование технологии выполняемой работы и улучшение (или создание новых) приложений, программ и т.д.

Организационная структура занятий предоставляет детям возможность для самореализации. Основная форма занятий: упражнения и выполнение индивидуальных практических работ, практические работы репродуктивного и творческого характера.

Практические работы проводятся по трем сценариям:

1. Проектирование по образцу - когда есть готовая модель того, что нужно сделать (например, изображение или схема).

2. При проектировании по условиям - образца нет, задаются только условия, которым работа должна соответствовать.

3. Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, найдет лучшие условия и настройки и воплотит их в реальности. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия, рассказ. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы, демонстрации, самоконтроль и взаимоконтроль. Рекомендуется использовать в процессе обучения дидактические игры, нетрадиционные игровые методы. Значительное место в организации образовательного процесса отводится практическому участию детей в конкурсах, мини-выставках.

#### **Дидактические материалы.**

Видеоуроки:

Онлайн видео-курс «Pascal с нуля» - Эдуард Мецкер

Презентации по различным темам,

CD-ROMы,

Дополнительные программы для работы

Плакаты, раздаточный материал,

Компьютерные файлы для практической работы и др.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Нормативные документы:**

1. ФЗ №273-Об образовании в РФ\_2012
2. Концепция развития дополнительного образования детей
3. Методические рекомендации по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
4. Паспорт приоритетного проекта Доступное дополнительное образование для детей
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.
6. Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018\_№ 196\_Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ДОП
7. Приказ Минпросвещения России от 16.09.2020 № 500 \_Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам
8. Приказ Минпросвещения России от 30.09.2020 № 533 \_О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ДОО
9. Приказ Минтруда России 2018 №298н\_Стандарт педагога дополнительного образования детей и взрослых
10. Примерные требования к дополнительным образовательным программам 06-1844 от 11.12.2006
11. Распоряжение Министерства Просвещения РФ от 17.12.2019\_ N Р-136 \_Об утверждении метод. реком. по созданию новых мест
12. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года
13. Указ президента РФ\_О национальных целях и стратегических задачах развития РФ до 2024
14. Целевая модель развития региональных систем ДОД

### **Литература для родителей:**

15. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10–11 классы. Базовый уровень / Под ред. Макаровой Н.В.. - СПб.: Питер, 2015. - 16 с.
16. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2019. - 384 с.
17. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2014. - 384 с.
18. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: Учебное пособие / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2016. - 447 с.

19. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2017. - 94 с.
20. Босова, Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / Л. Босова, А. Босова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 323 с.

#### **Литература для обучающихся:**

21. Путимцева, Ю.С. Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ в 2017 году. Диагностические работы / Ю.С. Путимцева. - М.: МЦНМО, 2017. - 128 с.
22. Ройтберг, М.А. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2017 году. Диагностические работы / М.А. Ройтберг. - М.: МЦНМО, 2017. - 176 с.
23. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ Профильный уровень Учебник для 11 класса / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 350 с.
24. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Практикум для 10-11 класса / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 120 с.
25. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10-11 класса / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 246 с.
26. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2-х томах. Т.1 / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 309 с.
27. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2-х томах. Т.2 / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 294 с.
28. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ: Учебник для 7 класса / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 167 с.
29. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / И.Г. Семакин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 200 с.

#### **Литература для педагогов:**

30. Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентации. Монографии / И.В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 с.
31. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2017. - 48 с.
32. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2016. - 543 с.
33. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М.: Дашков и К, 2016. - 304 с.

34. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: Форум, 2018. - 256 с.

**Интернет источники**

35. Полный обучающий курс Паскаль. [Электронный ресурс] <http://books.kulichki.ru/data/pascal/pas1/> – дата посещения 11.05.2021.
36. Курс лекций «Язык программирования Pascal». [Электронный ресурс] <http://ips.ifmo.ru/courses/pascal/> – дата посещения 11.05.2021.
37. 40 уроков по Pascal [Электронный ресурс] [http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information\\_science/profile/methodic/pascal/pascal.html](http://www.gmcit.murmansk.ru/text/information_science/profile/methodic/pascal/pascal.html) - – дата посещения 11.05.2021.