

Принята на заседании
педагогического совета
МБУДО «Кировский ЦИТ»
30 августа 2024 г., протокол №1

Утверждена приказом
директора МБУДО «Кировский ЦИТ»
От 30 августа 2024 г. №200



Вахренева Н.Н.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Компьютерные и Интернет технологии»

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Тимофеев Александр Александрович,
педагог дополнительного образования

г. Кировск
2024 г.

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Учебно-тематический план	8
Содержание программы	9
Методическое обеспечение курса	12
Учебно-методический комплекс	15
Календарный учебный график.....	16

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа курса технической направленности «Компьютерные и Интернет технологии» **разработана на основе:**

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письма Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 1 апреля 2015 года № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».

Курс «Компьютерные и Интернет технологии» предназначен для учащихся 10-11 классов. Курс является межпредметным, углубляющим как знания по математике (системы счисления, математическая логика), так раздел теоретической информатики. Слушатели курса узнают о системах счисления, используемых в компьютере, о двоичной арифметике, о логических основах устройства компьютера, научатся решать логические задачи.

Темам «Системы счисления и компьютерная арифметика» и «Математическая логика» в школьном курсе «Информатики» не всегда уделяется должное внимание, а именно изучение этих тем создает основу для глубокого понимания принципов работы компьютера, формирует логическое мышление, умения оперировать понятиями и символикой математической логики.

В первой части курса рассматриваются программы для создания документов на ПК, а затем подобные же программы используются для создания документов в Интернете.

Во второй части курса изучаются возможности GOOGLE и всех его приложений.

Изучение данной части курса даёт представление о деятельности людей, связанных с компьютерными и Интернет технологиями, даёт понятие о способах создания облачных ресурсов и блогов, чатов и видео-чатов.

Изучая данный курс, обучающиеся могут научиться: создавать и редактировать документы, находящиеся в облаке, создавать и редактировать блоги, использовать чаты для общения.

Курс рекомендован учащимся, ориентированным на получение среднего специального и высшего технического образования.

Занятия проводятся по два часа в неделю, очно.

Направленность

Техническая.

Педагогическая целесообразность

Данный курс служит для поддержки любознательных школьников в области программирования и информационных технологий.

Актуальность

Разнообразие решаемых задач позволяет повысить интерес и мотивацию к изучению данного курса, развить кругозор обучающихся, приучить их к самостоятельности и самоконтролю.

Цель курса

Сформировать знания по темам, составляющим раздел «теоретическая информатика», «Компьютерные и Интернет технологии»

Задачи курса обучающие

- Овладение понятиями: информация, кодирование информации, системы счисления;
- Овладение понятиями: понятие, суждение, умозаключение;
- Овладение законами алгебры высказываний.
- Научится решать задачи по определению объемов информации, ее кодированию, на применение различных систем счисления и перевод информации из одной системы счисления в другую, на применение законов алгебры высказываний.

Задачи курса развивающие:

- Развитие памяти, наблюдательности, аккуратности.
- Развитие логического мышления.
- Развитие у обучающихся самостоятельности при выполнении работы.

Задачи курса воспитательные:

- Воспитание у обучающихся стремления к получению новых знаний, используя книги, Интернет, электронные обучающие программы.

Возраст обучающихся.

Программа предназначена для обучающихся 14-17 лет, отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения, занятия проводятся по два часа в неделю.

Форма обучения – очная.

Форма организации деятельности обучающихся на занятии – индивидуально-групповая.

Основными ***методами организации занятий*** являются лекция, практикум по решению задач, самостоятельная работа.

Ожидаемые результаты:

личностные:

- формирование у обучающихся целеустремленности и настойчивости в достижении поставленных целей.

метапредметные:

- формирование навыка самостоятельной работы, самостоятельного планирования действий для достижения положительного результата;

предметные:

в результате изучения элективного курса (базовый уровень) учащиеся должны знать:

- Понятие системы счисления.
- Представление разных видов информации в памяти компьютера.
- Понятие позиционной и непозиционной систем счисления
- Смешанные системы счисления.
- Понятия и определения формальной логики. Отношения между понятиями.
- Логические операции, переменные и функции.
- Правила построения сложных высказываний.
- Приоритет логических операций.
- Законы формальной логики.
- Законы алгебры высказываний.
- Обозначение и таблицу истинности основных логических элементов.
- Функциональные схемы и структурные формулы логических устройств.
- Алгоритмы получения СДНФ и СКНФ по таблице истинности.
- Обозначения, таблицы истинности и формулы для типовых логических устройств.
- Единицы измерения информации;
- Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации;

в результате изучения элективного курса (базовый уровень) учащиеся должны уметь:

- Применять двоичное представление информации
- Использовать правила двоичной арифметики при выполнении операций.
- Переводить целые числа из двоичной системы счисления в десятичную.
- Выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления.
- Переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую.
- Выделять существенные высказывания в тексте задачи.
- Формализовать высказывания.
- Представлять условия и решение задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы, схемы).
- Решать одну и ту же задачу разными методами и уметь оценивать эти методы.
- Преобразовывать логические выражения в СДНФ и СКНФ.
- Строить логическую схему заданного устройства.
- Рассчитывать объем информации с позиций алфавитного и вероятностного подхода к измерению информации.

Ожидаемые результаты, способы их проверки и подведения итогов

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
Личностные: формирование у обучающихся общечеловеческих ценностей: доброта, отзывчивость, сочувствие, познание себя и своего места в окружающем мире;	Умение помогать товарищам, корректно делать замечания, корректно задавать вопросы.	Умение распределять и исполнять различные функции при работе над задачей в составе команды, проявлять настойчивость для достижения поставленной цели.	Доброжелательность при помощи товарищам, корректность и терпимость при ответах на вопросы друзей и педагога.	Наблюдение за обучающимися в ходе работы над творческой работой
Метапредметные: формирование навыка самостоятельной работы, самостоятельного планирования действий для достижения положительного результата	Умение планировать и осуществлять учебную деятельность	Самостоятельность при разработке плана работы над задачей.	Самостоятельное (или в составе группы) решение задач различных уровней сложности	Наблюдение за обучающимися в ходе работы
Предметные	Формирование знаний в области решения задач Формирование умений •формализовывать высказывания. •представлять условия и решение задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы, схемы). •решать задачи разными методами и уметь оценивать эти методы.	Умение решать задачи разного уровня сложности	Правильное решение задачи.	Решение задач самостоятельно и в группе.

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
	•строить логическую схему заданного устройства.			

Формы оценивания достижений учащихся

Оценивание сформированного уровня знаний и умений происходит по 100-балльной системе, оценке подлежат знания по каждой изученной теме и по всему курсу в целом. Для получения зачета необходимо набрать не менее 50 баллов.

Предлагаемый курс может преподаваться как полностью, так и отдельными темами, может быть частично использован на уроках информатики, а так же материал элективного курса может быть рекомендован учащимся для самостоятельного изучения.

Программа курса имеет базовый и углубленный уровень (тема 5, изучение которой рекомендуется для учащихся, имеющих повышенный интерес к изучению вопросов теоретической информатики).

Практическая направленность курса

Курс состоит из модулей, каждый модуль включает выполнение небольшой самостоятельной работы по изученному материалу.

Условия реализации программы

Организационно-педагогические

Персональные компьютеры с процессорами класса Intel Core i3-i5 с тактовой частотой не ниже 3 ГГц, оперативной памятью не ниже 4Гб, объем жесткого диска не менее 500 Гб, объединенные в локальную сеть и содержащие на жестких дисках необходимое программное обеспечение с выходом в сеть интернет. Мультимедийный проектор.

Формирование групп и расписания занятий в соответствии с требованиями Сан ПиН и программой.

Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия, выставка детских работ).

Кадровые

Педагог дополнительного образования. Системный администратор.

Материально-технические

Персональные компьютеры с процессорами класса Intel Core с тактовой частотой не ниже 2 ГГц, оперативной памятью не ниже 1Гб, объем жесткого диска не менее 40 Гб, объединенные в локальную сеть и содержащие на жестких дисках необходимое программное обеспечение с выходом в сеть интернет.

Сканер, принтер (цветной и черно-белый), наушники, цифровые фото-, видеокамеры, мультимедиа проектор, экран, школьная доска, локальная сеть.

Методические

Дидактический материал (раздаточный материал по темам занятий программы, наглядный материал, мультимедийные презентации, технологические карты). Медиатека (познавательные игры, музыка, энциклопедии, видео). Компакт-диски с обучающими и информационными материалами по основным темам программы. Видеоуроки. Архив видео и фотоматериалов. Методические разработки занятий, УМК к программе.

Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Представление информации в компьютере	4	2	2	беседа
2.	Системы счисления	6	2	4	Самостоятельная работа
3.	Элементы математической логики	6	2	4	Самостоятельная работа
4.	Логические основы ЭВМ	2	2	0	беседа
5.	Основы теории информации	4	2	2	беседа
6.	Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики	4	2	2	Самостоятельная работа
7.	Элементы теории алгоритмов	4	2	2	Самостоятельная работа
8.	Рисование в векторном редакторе или в WORD.	2	1	1	Творческая работа
9.	Редактирование и форматирование текста.	4	1	3	Творческая работа
10.	Электронные таблицы.	4	2	2	Самостоятельная работа
11.	Создание презентаций.	4	1	3	Творческая работа
12.	Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат.	4	2	2	Творческая работа
13.	Создание облачных документов и их совместное редактирование.	4	1	3	Самостоятельная работа
14.	Создание блога.	4	2	2	Творческая работа
15.	Творческая работа.	4	0	4	
16.		60	24	36	

Содержание программы

Тема 1. Представление информации.

Системы счисления. История систем счисления. Позиционные системы счисления. Двоичное кодирование информации. Булева алгебра. Логические элементы ЭВМ. Двоичная арифметика. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную и обратно. Представление информации в компьютере.

Учащиеся должны знать (т):

- Понятие системы счисления.
- Представление разных видов информации в памяти компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- Применять двоичное представление информации
- Использовать правила двоичной арифметики при выполнении операций.
- Переводить целые числа из двоичной системы счисления в десятичную.

Тема 2. Системы счисления

Позиционные системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Смешанные системы счисления.

Учащиеся должны знать:

- Понятие позиционной и непозиционной систем счисления
- Смешанные системы счисления.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления.
- Переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую.

Тема 3. Элементы математической логики.

Логика как наука. Алгебра высказываний. Логические операции. Логические переменные и функции. Законы логики. Упрощение сложных высказываний. Программирование построения таблиц истинности. Решение логических содержательных задач.

Учащиеся должны знать:

- Понятия и определения формальной логики. Отношения между понятиями.
- Логические операции, переменные и функции.
- Правила построения сложных высказываний.
- Приоритет логических операций.
- Законы формальной логики.
- Законы алгебры высказываний.

Учащиеся должны уметь:

- Выделять существенные высказывания в тексте задачи.
- Формализовать высказывания.
- Представлять условия и решение задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы, схемы).
- Решать одну и ту же задачу разными методами и уметь оценивать эти методы.

Тема 4. Логические основы ЭВМ

Математическая логика и ЭВМ. Основные логические элементы. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма и совершенная конъюнктивная нормальная форма. Типовые логические устройства ЭВМ.

Учащиеся должны знать:

- Обозначение и таблицу истинности основных логических элементов.
- Функциональные схемы и структурные формулы логических устройств.
- Алгоритмы получения СДНФ и СКНФ по таблице истинности.
- Обозначения, таблицы истинности и формулы для типовых логических устройств.

Учащиеся должны уметь:

- Преобразовывать логические выражения в СДНФ и СКНФ.
- Строить логическую схему заданного устройства.

Тема 5. Основы теории информации

Понятие информации. Единицы измерения информации. Формула Хартли. Закон аддитивности информации. Алфавитный подход. Информация и вероятность. Формула Шеннона. Оптимальное кодирование информации.

Учащиеся должны знать:

- Единицы измерения информации;
- Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации;

Учащиеся должны уметь:

- Рассчитывать объем информации с позиций алфавитного и вероятностного подхода к измерению информации.

Тема 6. Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики

Координаты и векторы на плоскости. Способы описания линий на плоскости. Задачи компьютерной графики на взаимное расположение точек и фигур. Многоугольники. Геометрические объекты в пространстве.

Учащиеся должны знать:

- Методы решения задач вычислительной геометрии.

Учащиеся должны уметь:

- Решать задачи компьютерной графики на взаимное расположение точек и фигур на уровне построения алгоритма.

Тема 7. Элементы теории алгоритмов

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Машина Тьюринга и машина Поста. Понятие сложности алгоритма.

Учащиеся должны знать:

- Понятие и свойства алгоритмов.
- Понятие машины Тьюринга и машины Поста.
- Понятие сложности алгоритма.

Учащиеся должны уметь:

- Анализировать сложность алгоритмов поиска и сортировки.

Тема 8.. Рисование в векторном редакторе или в WORD.

Теория:

Векторная графика, объекты, контуры и заливки, порядок объектов, выравнивание объектов.

Практика:

Рисование объектов состоящих из нескольких одинаковых объектов с выравниванием по горизонтали и вертикали и распределением на одинаковое расстояние.

Тема 9. Редактирование и форматирование текста.

Теория:

Редактирование и форматирование, стили заголовков, текста, списков.

Практика:

Создание документа с применением стилей, нумерацией страниц, созданием автоматического оглавления.

Тема 10. Электронные таблицы.**Теория:**

Алгоритм решения задач в электронных таблицах, правила оформления текста.

Практика:

Создание документа с применением стилей, нумерацией страниц, созданием автоматического оглавления.

Тема 11. Создание презентаций.**Теория:**

Алгоритм использования триггеров для создания презентации.

Практика:

Создание презентации для викторины или теста с использованием триггеров.

Тема 12. Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат.**Теория:**

Создание аккаунта, сервисы GOOGLE.

Практика:

Организация чата и видеочата, почта, прикрепление документов к сообщениям

Тема 13. Создание облачных документов и их совместное редактирование (5 часов).**Теория:**

Документы совместного редактирования и доступ к ним.

Практика:

Создание документов совместного редактирования, таких как: текст, рисунок, электронная таблица, презентация.

Тема 14. Создание блога.**Теория:**

Назначение блога, создание блога, имя блога, организация структуры блога.

Практика:

Создание многостраничного блога, комментирование записей в чужом блоге.

Тема 15. Творческая работа.

Создание документов совместного редактирования и организация этого редактирования несколькими доверенными лицами.

Методическое обеспечение курса

№п.п.	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1.	Представление информации в компьютере	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
2.	Системы счисления	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
3.	Элементы математической логики	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
4.	Логические основы ЭВМ	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
5.	Основы теории информации	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.

№п.п.	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
6.	Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
7.	7. Элементы теории алгоритмов	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, репродуктивные методы обучения, частично-поисковые методы обучения. Выполнение самостоятельной работы.	мультимедийный проектор, ПК	Анализ решения задач, выполнения самостоятельной работы.
8.	Рисование в векторном редакторе или в WORD.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Выполнение практических работ.	мультимедийный проектор, ПК, текстовый редактор.	Анализ решения задач.
9.	Редактирование и форматирование текста.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, система текстовый редактор.	Анализ решения задач.
10.	Электронные таблицы.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, наглядные методы, репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, электронные таблицы. Презентация: Функции в электронных таблицах.	Анализ решения задач.
11.	Создание презентаций.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, наглядные методы, репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, программа создания презентаций.	Анализ выполнения самостоятельной работы.

№п.п.	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
12.	Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, наглядные методы, репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, обозреватель Интернета. Презентация: использование почты, чата, видеочата.	Анализ выполнения самостоятельной работы.
13.	Создание облачных документов и их совместное редактирование.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, наглядные методы, репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, обозреватель Интернета. Презентация: использование почты, чата, видеочата.	Анализ выполнения творческой работы.
14.	Создание блога.	Учебное занятие.	Объяснительно-иллюстративные методы обучения, наглядные методы, репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК, обозреватель Интернета. Презентация: виды блогов, структуры блогов.	Анализ выполнения самостоятельной работы.
15.	Творческая работа.	Учебное занятие.	Репродуктивные методы обучения.	Доступ к сети Интернет.	Анализ выполнения творческой работы.

Учебно-методический комплекс

Список литературы для педагога

1. Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. Математические основы информатики. Элективный курс. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2005 г.
2. Е.В. Андреева, И.Н. Фалина. Системы счисления и компьютерная арифметика, Москва, Лаборатория базовых знаний, 1999 г.
3. В. Лыскова, Е. Ракитина. Логика в информатике. Москва, Лаборатория базовых знаний, 2001 г.
4. А. С. Есипов, Информатика, «Наука и техника», Санкт-Петербург, 2003 г.
5. А. С. Есипов, И.Н. Паньгина, М.И. Громада, Информатика, задачник. «Наука и техника», Санкт-Петербург, 2001 г.

Список литературы для обучающихся

1. Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. Математические основы информатики. Элективный курс. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2005 г.
2. Е.В. Андреева, И.Н. Фалина. Системы счисления и компьютерная арифметика, Москва, Лаборатория базовых знаний, 1999 г.
3. В. Лыскова, Е. Ракитина. Логика в информатике. Москва, Лаборатория базовых знаний, 2001 г.
4. А. С. Есипов, Информатика, «Наука и техника», Санкт-Петербург, 2003 г.
5. А. С. Есипов, И.Н. Паньгина, М.И. Громада, Информатика, задачник. «Наука и техника», Санкт-Петербург, 2001 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол- во часо в	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Представление информации в компьютере	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Наблюдение.
2.	Сентябрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Представление информации в компьютере	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
3.	Сентябрь	5	По расписанию	Учебное занятие.	2	Системы счисления	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
4.	Октябрь	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Системы счисления	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
5.	Октябрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2 (2*)	Системы счисления	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
6.	Октябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Элементы математической логики	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
7.	Октябрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Элементы математической логики	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
8.	Ноябрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2 (2*)	Элементы математической логики	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
9.	Ноябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Логические основы ЭВМ	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
10.	Ноябрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Основы теории информации	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
11.	Ноябрь	5	По расписанию	Учебное занятие.	2	Основы теории информации	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
12.	Декабрь	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
13.	Декабрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
14.	Декабрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Элементы теории алгоритмов	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
15.	Декабрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Элементы теории алгоритмов	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Защита творческой работы.
16.	Январь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Введение. Рисование в векторном редакторе или в WORD.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
17.	Январь	3	По расписанию	Учебное занятие.	1(1*) 1	Введение. Рисование в векторном редакторе или в WORD. Редактирование и форматирование текста.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
18.	Январь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2 1*	Редактирование и форматирование текста. Редактирование и форматирование текста.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
19.	Февраль	1	По расписанию	Учебное занятие.	4	Электронные таблицы.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
20.	Февраль	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Электронные таблицы.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
21.	Февраль	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Создание презентаций.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
22.	Февраль	4	По расписанию	Учебное занятие.	2(1*) 1	Создание презентаций. Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
23.	Март	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
24.	Март	2	По расписанию	Учебное занятие.	1 1	Сервисы GOOGLE, аккаунт, почта, чат и видеочат. Создание облачных документов и их совместное редактирование.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
25.	Март	3	По расписанию	Учебное занятие.	2(1*)	Создание облачных документов и их совместное редактирование.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
26.	Апрель	1	По расписанию	Учебное занятие.	1 1	Создание облачных документов и их совместное редактирование. Создание блога.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
27.	Апрель	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Создание блога.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
28.	Апрель	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Создание блога.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

№ п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
29.	Апрель	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Творческая работа.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
30.	Май	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Творческая работа.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Защита творческой работы.

Примечание: 2 (2*) – на этой неделе проводится 2 часовое занятие и 2 часа обучающиеся работают самостоятельно по заданию педагога.

**Контрольно-измерительные материалы контроля по программе
«Компьютерные и Интернет технологии»**

№	Вид ы УУ Д	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
1.	Общеучебные	Создание проекта не менее чем из двух типов документов.	Творческая работа	А – в проекте используется более 2-х типов документов. В – используется 2 типа документов. С – используется 1 тип документов.	Итоговый контроль
2.		К редактированию документа допущено не менее 4-х человек.	Творческая работа	А – приглашены к редактированию более 4-х человек. В – приглашены к редактированию ровно 4-е человека. С – приглашены к редактированию менее 4-х человек.	Итоговый контроль
3.		Актуальность темы творческой работы.	Творческая работа	А – тема актуальна и интересна всем обучающимся. В – тема актуальна, но интересна только тем, кто допущен к редактированию. С – тема не актуальна.	Итоговый контроль
4.		Правильное или оригинальное оформление всех документов проекта.	Творческая работа	А – Правильное и оригинальное оформление всех документов проекта. В – Правильное оформление всех документов проекта. С – Оригинальное оформление всех документов проекта.	Итоговый контроль

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
5.	Коммуникативные	Умение обращаться за помощью к другу или педагогу.	Наблюдение	А – корректно и понятно задаёт вопросы В – вопросы, сформулированные обучающимся требуют дополнительных пояснений С – затрудняется при формулировании вопроса	Итоговый контроль
6.		Умение оказать помощь другу.	Наблюдение	А – охотно и доброжелательно помогает друзьям В – помогает друзьям, но не всем С – не очень охотно оказывает помощь друзьям	Итоговый контроль
7.	Регулятивные	Умение построить алгоритм действий при выполнении творческого задания.	Анализ выполнения творческих работ.	А – умеет самостоятельно построить алгоритм действий В – умеет строить алгоритм действий, но иногда требуется помощь друга или педагога С – может построить алгоритм, но под наблюдением и с помощью педагога	Итоговый контроль
8.		Умение критически оценить качество созданного проекта.	Беседа.	А – умеет критически оценить свою работу В – может проанализировать работу, но не находит ошибок С – не может критически взглянуть на созданную работу	Итоговый контроль
9.		Умение дать оценку своей и чужой работе.	Анализ выполнения творческих работ.	А – аргументированно даёт оценку своей и чужой работе В – поверхностно оценивает свою или чужую работу С – может оценить только оформление работы	Итоговый контроль

Параметры контроля Фамилия и Имя	Создание проекта не менее чем из двух типов документов	К редактированию документа допущено не менее 4-х человек	Актуальность темы творческой работы	Правильное или оригинальное оформление всех документов проекта	Умение обращаться за помощью к другу или педагогу	Умение оказать помощь другу	Умение построить алгоритм действий при выполнении творческого задания	Умение критически оценить качество созданной программы	Умение дать оценку своей и чужой работе
1.									
2.									
3.									
4.									