

Краснодарский край Кореновский район пос. Комсомольский
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа №41 им. Героя России В.А.Власова
муниципального образования Кореновский район

Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

СОГЛАСОВАНО:

решение педсовета протокол № 1
от 28.08.2021 года

Руководитель Центра

«Точка Роста»

Сидоренко Е.А.

подпись руководителя

Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного образования

Объединения «Современные информационные технологии»

Количество часов **108 ч**

Возраст обучающихся 14–18 лет

Составитель: Пушин Юрий Валентинович

п.Комсомольский

Программа реализуется с 2021 года

Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.28. пп.2, 3, 3.6, 3.7, 6, 6.1, 7):
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования (утвержденной Постановлением правительства РФ от 04.09.2014 года №1726-р);

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность и предназначена для организации творческой деятельности обучающихся предметной области математика и информатика в системе дополнительного образования.

Программа направлена на развитие интереса обучающихся к современным информационным технологиям, путём проведения практических работ и представления результатов своего труда в виде исследовательских работ на конференциях.

Актуальность программы

Обучающиеся расширяют свои представления о возможностях, которые предоставляют современные информационные технологии и среды программирования для решения актуальных задач повседневной жизни.

В процессе обучения у учащихся формируются навыки программирования, представление о профессии программиста, механизм работы и устройство операционной системы Windows. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области программирования, а также помогут учащимся в дальнейшем обучении в вузах и в профессиональной деятельности.

Программа позволяет реализовать актуальные, в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный и деятельностный подходы.

Педагогический целесообразность данной программы заключается в том, что она помогает формированию у обучающихся способности творчески осваивать и перестраивать способы деятельности в любой сфере современной жизни.

Новизна программы заключается в том, что в рамках одного учебного курса обучающиеся получают возможность обобщить ранее изученный в курсе информатики материал по

основным разделам курса, а также совершенствовать свои компетенции в применении актуальных версий программного обеспечения для решения поставленных задач.

Также новизна заключается в использовании новых методик преподавания и педагогических технологий в проведении занятий.

В частности:

1. при реализации программы используются технологии разноуровневого обучения, проектных методов обучения, проблемного обучения;
2. при организации обучения по программе используется современный комплекс программного обеспечения, состоящий из актуальных версий сред программирования;
3. обучающиеся получают опыт разработки программного обеспечения, которое могут использовать в повседневной жизни.

Особенности программы.

В рамках данной общеобразовательной общеразвивающей программы предусмотрено овладение обучающимися методикой проектной деятельности.

Отличительной особенностью данной программы является практико-ориентированный характер (теоретическая часть составляет 1/3 от общего учебного времени), а также то, что итоговыми результатами деятельности являются игровые приложения.

Адресат программы

Программа предусматривает посещение занятий обучающимися в возрасте от 14 до 18 лет (8-11 классы).

При организации занятий по данной программе следует учитывать следующие психологические особенности детей 14-18 летнего возраста:

- Одной из существенных особенностей личности подростка является появление чувства взрослости - стремление быть и считаться взрослым. Хотя подросток пытается вырваться из опекаемого детства к самостоятельности, однако он еще учится, является иждивенцем, часто проявляет детские формы взаимоотношений. Чувство взрослости и растущие притязания вступают в противоречие с реальной действительностью. Это и является причиной кризиса подросткового возраста.
- Подросток стремится приобщаться к разным сторонам жизни и деятельности взрослых, при этом в первую очередь усваиваются более доступные стороны взрослости: внешний облик и манера поведения (способы отдыха, развлечений, специфический лексикон, мода в одежде и прическах, а подчас курение, употребление вина).
- Стремление быть взрослым ярко проявляется и в сфере взаимоотношений со взрослыми. Подросток протестует, обижается, когда его, «как маленького», опекают,

контролируют, наказывают, требуют беспрекословного послушания, не считаются с его желаниями и интересами. Подросток требует, чтобы взрослые считались с его взглядами, мнениями и интересами, т. е. претендует на равноправие со взрослыми.

- Главная потребность этого возраста – потребность в общении со сверстниками, быть признанным ими и принятым ими. Поскольку общение превалирует, то происходит колоссальное снижение мотивации учения. Интерес у подростков - ко всему, только не к учебной деятельности.
- Для подростка мнение ровесников уже гораздо важнее, чем мнение взрослых. Если младший школьник в большинстве случаев удовлетворяется похвалой или порицанием, исходящими непосредственно от учителя, то подросток болезненнее и острее переживает неодобрение коллектива, чем неодобрение учителя.

Цикл программы составляет **1 год обучения, общим объёмом 108 часов.**

Количество часов в неделю - **3 час.**

Количество обучающихся в группе - **10-15 человек.**

Программа рассчитана на индивидуальную форму обучения и выстроена таким образом, чтобы обучение проводилось на соответствующем для каждого обучающегося уровне, формировались знания, умения и навыки, соответствующие его способностям.

Специфика работы с группой обуславливает выбор определённых ***форм организации образовательного процесса.***

В группе будут использоваться индивидуальные, групповые, фронтальные формы организации учебного процесса, которые позволят разным образом формировать взаимоотношения педагога с обучающимися и обучающихся между собой. Наиболее эффективным является сочетание разных форм работы (работа с подгруппой и индивидуальные занятия).

В результате освоения программы обучающиеся

узнают:

- основные правила разработки приложений на языке программирования Pascal;
- этапы решения задач с использованием языков программирования КУМИР и Pascal;
- алгоритмы обработки целых чисел;

получат опыт:

- разработки приложений на языке программирования Python;
- в межличностном взаимодействии;

смогут:

- создавать интерактивные презентации;

- обрабатывать массивы данных в электронных таблицах;
- создавать программы, содержащие различные алгоритмические конструкции;
- разрабатывать программы на языках программирования КУМИР и Pascal;
- работать с различными источниками информации;
- выбирать и применять на практике методы деятельности адекватные поставленным задачам;
- осваивать способы представления материала, защищать его;
- передавать свой опыт.

В ходе освоения программы обучающиеся получают **возможность формирования у них универсальных учебных действий:**

в сфере личностных учебных действий:

- освоение социальных норм, правил поведения;
- освоение личностного смысла занятия исследовательской деятельностью;
- личностное, профессиональное. жизненное самоопределение.

в сфере регулятивных универсальных учебных действий

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- осуществлять самоконтроль;
- самостоятельно организовывать свою работу над исследовательским проектом;
- уметь представлять результаты исследования;
- определять успешность своей работы.

в сфере познавательных универсальных учебных действий:

- уметь находить необходимую информацию. перерабатывать ее, использовать в работе;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- извлекать информацию представленную в разных формах (текст, таблица, схема, экспонат, модель, иллюстрация и др.);
- представлять результаты своего труда на научно практической конференции.

в сфере коммуникативных универсальных учебных действий:

- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- формулировать собственное мнение и позицию:

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы;
- учитывать разные мнения и интересы;
- реализовывать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций,
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета.
- критично относиться к своему мнению,
- понимать точку зрения другого.

Способом определения результативности реализации программы «Современные информационные технологии» служит мониторинг образовательного процесса детского объединения и система портфолио обучающихся. В течение года проводятся практические работы с целью промежуточной оценки знаний, полученных обучающимися.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы

Программой предусмотрено выполнение проектов: разработка интерактивной презентации и однотабличной базы данных. Тема презентации и базы данных определяется педагогом и обучающимся на основании интересов обучающихся.

Объем и срок освоения программы

- Программа рассчитана на 1 год. Общее количество учебных часов 36.
- Количество учебных часов в неделю - 1 занятие в неделю.
- Продолжительность учебного года: 36 недель.
- В период школьных каникул занятия проводятся согласно расписания.
- Продолжительность занятий 45 минут.

Форма обучения - очная.

Формы организации учебных занятий:

- объяснительно-иллюстративный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;
- проблемный;
- проектный;
- рассказ;
- объяснение;

- беседа;
- дискуссия;
- семинар;
- видеоурок;
- самостоятельная работа;
- презентация;
- защита проектов.

Цель и задачи программы

Цель программы: развитие алгоритмического и структурного мышления учащихся, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся и готовности использования компьютера для информационно-коммуникационной деятельности с использованием пакета офисных программ, а также для решения учебных задач и саморазвития через разработку приложений в среде программирования Pascal и КУМИР.

Задачи:

Предметные

- Овладение базовыми понятиями процедурного программирования и применение их при создании проектов в среде программирования Pascal;
- Приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
- Развитие познавательной деятельности учащихся в области информационных технологий;
- Совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к информационным технологиям и программированию.

Метапредметные

- Формирование и развитие умений и навыков поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации полученной информации
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
- Формирование умений учебного сотрудничества
- Развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой

Личностные

- Развитие способности формулировать свое мнение и умения его отстаивать
- Формирование чувства ответственности за порученное дело

- Воспитание уверенности в себе и осознание значимости выполненной работы
- Воспитание активной жизненной позиции и гражданской ответственности

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Текстовый редактор MicrosoftWord	12	4	8	Практическая работа
1.1.	Основные операции с текстовым документом	3	1	2	Практическая работа
1.2.	Добавление в текстовый документ графических объектов	3	1	2	Практическая работа
1.3.	Добавление в текстовый документ таблиц	3	1	2	Практическая работа
1.4.	Оформление многостраничных документов	3	1	2	Практическая работа
2.	Электронные таблицы MicrosoftExcel	21	7	14	
2.1.	Создание электронных таблиц	3	1	2	Практическая работа
2.2.	Использование функций при расчетах.	3	1	2	Практическая работа
2.3.	Построение и анализ диаграмм.	3	1	2	Практическая работа
2.4.	Работа с несколькими листами в электронных таблицах	3	1	2	Практическая работа
2.5.	Использование электронных таблиц для проведения экономических расчетов.	3	1	2	Практическая работа
2.6.	Электронные таблицы как разновидность базы данных.	3	1	2	Практическая работа
2.7.	Выполнение комплексных заданий в электронных таблицах.	3	1	2	Практическая работа
3.	Редактор презентаций MicrosoftPowerPoint	18	5	13	
3.1.	Презентация как форма представления информации	3	1	2	Практическая работа
3.2.	Создание интерактивных презентаций.	3	1	2	Практическая работа
3.3.	Триггеры в презентациях	3	1	2	Практическая работа
3.4.	Создание презентаций с использованием готовых материалов.	3	1	2	Практическая работа
3.5.	Создание презентаций на свободную тему	3	1	2	Проект
3.6.	Защита проектов, выполненных в рамках модуля.	3	0	3	
4.	Формальный исполнитель Робот	21	7	14	
4.1.	Исполнители алгоритма	3	1	2	Практическая работа
4.2.	Исполнитель Робот. Понятие	3	1	2	Практическая работа

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Прак- тика	
	линейного алгоритма.				
4.3.	Циклические алгоритмы для Робота	3	1	2	Практическая работа
4.4.	Алгоритмы ветвления для Робота.	3	1	2	Практическая работа
4.5.	Рекурсивные алгоритмы для Робота	3	1	2	Практическая работа
4.6.	Алгоритмы с результатами для Робота	3	1	2	Практическая работа
4.7.	Решение комплексных задач.	3	1	2	Практическая работа
5.	Программирование на языке программирования PascalABC .NET	15	5	10	
5.1.	Реализация линейных алгоритмов на PascalABC.NET	3	1	2	Практическая работа
5.2.	Реализация алгоритмов ветвления на PascalABC.NET	3	1	2	Практическая работа
5.3.	Реализация циклических алгоритмов на PascalABC.NET	3	1	2	Практическая работа
5.4.	Решение комплексных на PascalABC.NET	3	1	2	Практическая работа
5.5.	Анализ программ, записанных на языке программирования.	3	1	2	Практическая работа
6.	За страницами учебника информатики	21	5	10	
6.1.	Основы алгебры логики	6	2	4	Практическая работа
6.2.	Поиск информации.	3	1	2	Практическая работа
6.3.	Проектирование и моделирование.	6	2	4	Практическая работа
6.4.	Передача информации.	3	1	2	Практическая работа
6.5.	Представление информации	3	1	2	Практическая работа
Итого		114	33	81	

Содержание учебного плана

Раздел 1. «Текстовый редактор Microsoft Word»

1.1. Основные операции с текстовым документом.

Теория. Ввод, редактирование и форматирование текста. Параметры шрифта, абзаца и страницы. Ввод специальных символов. Рекомендуемые параметры для различных типов документов.

Практика. Выполнение практических заданий по вводу, редактированию и форматированию текста.

1.2. Добавление в текстовый документ графических объектов.

Теория. Добавление готовых графических объектов. Рисование в текстовом процессоре. Добавление диаграмм в текстовый документ.

Практика. Практические задания по добавлению графических объектов.

1.3. Добавление в текстовый документ таблиц.

Теория. Элементы таблицы. Способы добавления таблиц. Операции с элементами таблиц. Оформление таблиц.

Практика. Практические задания по добавлению таблиц.

1.4. Оформление многостраничных документов.

Теория. Понятие стиля. Определение стиля для фрагмента. Настройка стиля. Создание нового стиля. Колонтитулы. Настройка колонтитулов.

Практика. Практические задания по оформлению многостраничного документа.

Раздел 2. «Электронные таблицы Microsoft Excel»

2.1. Создание электронных таблиц

Теория. Структура электронных таблиц. Адрес ячейки. Диапазон ячеек. Формула. Абсолютная и относительная адресация в формулах.

Практика. Создание электронной таблицы «Туристическое агенство».

2.2. Использование функций при расчетах.

Теория. Функции. Арифметические, статистические, логические функции. Порядок ввода функций.

Практика. Практические задания по обработке информации в электронных таблицах с использованием функций.

2.3. Построение и анализ диаграмм.

Теория. Диаграммы и графики. Виды диаграмм. Построение диаграмм в электронных таблицах. Представление формульной зависимости в графическом виде. Анализ диаграмм.

Практика. Практические задания по обработке информации в электронных таблицах с построением диаграмм.

2.4. Работа с несколькими листами в электронных таблицах

Теория. Операции с листами. Ввод данных на нескольких листах. Ввод формулы с использованием ячеек, расположенных на нескольких листах.

Практика. Выполнение практических заданий по обработке информации, представленной на нескольких листах.

2.5. Использование электронных таблиц для проведения экономических расчетов.

Теория. Простые и сложные проценты. Кредит, основные параметры кредита. Проектирование таблицы по расчетам выплат по кредиту.

Практика. Выполнение практических заданий по расчету платежей по кредитам.

2.6. Электронные таблицы как разновидность базы данных.

Теория. Понятие базы данных. Требования, предъявляемые к базам данных. Фильтры. Сортировка информации. Отбор записей в соответствии с поставленными условиями.

Практика. Выполнение практических заданий по обработке баз данных, представленных в виде электронных таблиц.

2.7. Выполнение комплексных заданий в электронных таблицах.

Теория. Анализ комплексных заданий. Разработка формул для решения задач. Построение диаграмм в соответствии с заданием

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по обработке массива информации в электронных таблицах.

Раздел 3. «Редактор презентаций Microsoft Power Point»

3.1. Презентация как форма представления информации

Теория. Элементы презентации. Виды слайдов. Правила оформления слайдов и размещения информации на слайдах. Способы размещения информации на слайдах. Виды анимации на слайдах. Настройка анимации.

Практика. Создание презентации по сценарию.

3.2. Создание интерактивных презентаций.

Теория. Элементы управления презентацией. Управляющие кнопки. Гиперссылки (текстовые и графические). Сенсорные карты.

Практика. Создание интерактивной презентации по сценарию.

3.3. Триггеры в презентациях

Теория. Триггеры. Технология создания триггеров. Примеры создания триггеров.

Практика. Создание презентаций с триггерами.

3.4. Создание презентаций с использованием готовых материалов.

Теория. Определение структуры презентации. Анализ, отбор и размещение информации на слайдах. Правила оформления текста и графических объектов. Критерии оценивания презентаций.

Практика. Создание презентаций с использованием готовых материалов.

3.5. Проект. Создание презентаций на свободную тему

Теория. Разработка сценария презентации.

Практика. Подготовка презентации на свободную тему.

3.6. Защита проектов, выполненных в рамках модуля.

Практика. Презентация проектов, выполненных обучающимися в рамках занятий по модулю.

Раздел 4. «Формальный исполнитель Робот»

4.1. Исполнители алгоритма

Теория. Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по анализу программ для формальных исполнителей.

4.2. Исполнитель Робот. Понятие линейного алгоритма.

Теория. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). СКИ Робота из среды КУМИР. Линейные алгоритмы. Примеры линейных алгоритмов,

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с линейным алгоритмом.

4.3. Циклические алгоритмы для Робота

Теория. Понятие цикла и циклического алгоритма. Операторы цикла. Циклы с параметром для Робота. Вложенные циклы. Циклы с условиями.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с циклическими алгоритмами.

4.4. Алгоритмы ветвления для Робота.

Теория. Ветвление. Виды ветвления. Оператор ветвления. Примеры алгоритмов с ветвлениями. Составные условия в циклических алгоритмах и алгоритмах ветвления.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с алгоритмами цикла и ветвления.

4.5. Рекурсивные алгоритмы для Робота

Теория. Понятие рекурсии. Примеры рекурсии из повседневной жизни. Оформление рекурсивных программ в КУМИР.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на рекурсивные алгоритмы для Робота.

4.6. Алгоритмы с результатами для Робота

Теория. Ввод и вывод данных в программе. Обработка переменных исполнителем. Алгоритмы с аргументами. Измеряем радиацию. Ищем максимумы

Практика. Решение практических разноуровневых задач на алгоритмы с результатами для Робота.

4.7. Решение комплексных задач.

Теория. Создание обстановки для Робота. Понятие универсальности алгоритма. Разбор комплексной задачи для Робота.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по решению комплексных задач для Робота среды КУМИР.

Раздел 5. «Программирование на языке программирования Pascal ABC»

5.1. Реализация линейных алгоритмов на Pascal ABC

Теория. Переменная, константа, операторы ввода/вывода, оператор присваивания, арифметические операции с переменными.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с линейным алгоритмом.

5.2. Реализация алгоритмов ветвления на Pascal ABC

Теория. Полное и неполное ветвление. Оператор ветвления. Простые и сложные условия в программе. Выбор как разновидность ветвления. Оператор выбора.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с алгоритмами ветвления.

5.3. Реализация циклических алгоритмов на Pascal ABC

Теория. Операторы цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с циклическими алгоритмами.

5.4. Решение комплексных на Pascal ABC

Теория. Разработка алгоритма для решения практических задач с использованием структур цикла и ветвления.

Практика. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с алгоритмами цикла и ветвления.

5.5. Анализ программ, записанных на языке программирования.

Теория. Трассировка программы. Анализ программы.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по анализу программ, записанных на алгоритмическом языке.

Модуль 6. «За страницами учебника информатики»

6.1. Основы алгебры логики

Теория. Функции алгебры логики (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание). Построение таблиц истинности для сложных высказываний. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. Законы логики. Преобразование

логических выражений.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по теме занятия.

6.2. Поиск информации.

Теория. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов. Формы мышления Построение диаграмм Эйлера-Венна.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по теме занятия.

6.3. Проектирование и моделирование.

Теория. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Диаграммы, планы, карты. Правила создания табличных информационных моделей. Понятие графа и взвешенных графов. Ориентированные и неориентированные графы. Правила построения графов по таблицам. Весовая матрица.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по теме занятия.

6.4. Передача информации.

Теория. Кодирование и декодирование информации. Равномерное и неравномерное кодирование.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по теме занятия.

6.5. Представление информации

Теория. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Связь между единицами информации. Кодирование текстовой информации. Понятие кодировки текста. Структура кодировок текста. Алфавитный подход к измерению количества информации. Мощность алфавита.

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по теме занятия.

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование ТСО	Количество	Назначение
1	Компьютер или ноутбук с доступом в Интернет	10	Для проведения учебных занятий
2	Принтер	1	
3	Сканер	1	

Кадровое обеспечение

Непосредственным разработчиком и исполнителем программы является учитель информатики, владеющий языками программирования КУМИР и Pascal.

Формы аттестации

Формой подведения итогов реализации программы являются выполнение индивидуальных и групповых проектов: создание презентаций, создание однотабличной базы данных с использованием электронных таблиц.

Также по итогам работы за год обучающиеся формируют Портфолио, где размещают готовые программы. Показателями результативности могут служить позитивная динамика познавательного интереса учащихся; накопление детьми опыта по созданию программ на языке программирования Pascal; результативное участие в конкурсах по программированию и информатике; удовлетворенность всех обучающихся работой объединения.

Оценочные материалы

Оценивание степени сформированности умений и навыков самостоятельной деятельности обучающихся по созданию программ на языках программирования КУМИР и Pascal важно для учителя, работающего над формированием соответствующей компетентности у обучающегося. Можно оценивать:

1. степень самостоятельности в выполнении различных заданий;
2. практическое использование предметных и общешкольных ЗУП;
3. количество новой информации использованной для выполнения задания или проекта;
4. степень осмысления использованной информации;
5. уровень сложности и степень владения использованными методиками;
6. оригинальность идеи, способа решения проблемы;
7. качество выполненной работы;
8. уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчета, обеспечения объектами наглядности;
9. владение рефлексией.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Современные информационные технологии» разработано в форме образовательно-методического комплекса, который включает набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов УМК. В их числе:

1. *Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Современные информационные технологии»*, отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам ДОД
2. *Пакет методических материалов:*
 - учебно-методическая литература;

- дидактические материалы (карточки, таблицы, схемы, рисунки);
 - контрольный блок (описание критериев и показателей качества образовательного процесса, мониторинга образовательного процесса и диагностических методик);
 - инструкции по технике безопасности;
 - справочно-информационные материалы по организации занятий обучающихся, направленных на изучение возможностей языков программирования КУМИР и Pascal;
 - видеоматериалы и презентации по организации обучения языкам программирования КУМИР и Pascal;
 - перечень массовых мероприятий (конкурсы, выставки и т.п.) проводимые по направлению детского объединения различными учреждениями и организациями (муниципальными, региональными и т.д.).
3. Материалы, отражающие достижения обучающихся (портфолио обучающихся);
4. Класс для теоретических и практических учебных занятий.

Список литературы

Для педагогов:

1. В.М. Рубанцев. Развивающее программирование. Увлекательная математика с Паскалем., М.:, 2017 г., 640 с.
2. В.М. Рубанцев. Занимательные уроки с Паскалем., М.:, 2016 г., 692 с.
3. Т.А. Прищепа Преподавание программирования в среде КуМир, М.:, 2016 г., 64 с..
4. Спиридонов О.В., Вольпян Н.С. Microsoft Word. От пользователя к специалисту методическое пособие, М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.
5. Богомолова О.Б. Проектные работы с использованием электронных таблиц MS Excel, М.:, Бином. Лаборатория знаний, 2014 г.

Для обучающихся:

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КуМир. — М: Солон-Пресс, 2011, 64 с.
2. Удалова Т.Л. Система программирования «КуМир». — Саратов: Издательство «Лицей», 2014 г., 128 с.
3. Анеликова Л.А. Упражнения по текстовому редактору Word, М: Солон-пресс, 2013 г., 128 с.

Интернет-ресурсы

1. <https://www.youtube.com/channel/UC0O5zdGOhe16lvBIWIZewGA> - Videоканал Н.С. Никифорова для подготовки к ОГЭ по информатике.
2. https://www.youtube.com/playlist?list=PLzwOM2zfl-YAgS8IUeC0ViCh6_aGVFeYb - Videоканал А.Ю. Рогова «Подготовка к ОГЭ по информатике».
3. <http://pascalabc.net/> - официальный сайт среды программирования PascalABC.NET
4. <https://www.niisi.ru/kumir/index.htm> - официальный сайт среды программирования КУМИР
5. <http://server.179.ru/wiki/?page=DenisKirienko/Kumir> - Кириенко Д.П. Курс алгоритмизации с использованием исполнителей системы Кумир и автоматического тестирования.
6. <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/index.htm> - Башлаков А.С. Основы программирования на алгоритмическом языке.
7. http://www.it-n.ru/Board.aspx?cat_no=85737&Tmpl=Themes&BoardId=247933 - Материалы дистанционного семинара для учителей по освоению системы КуМир
8. <http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm> - Материалы по методике использования среды программирования КУМИР

