

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Змиёвский лицей»

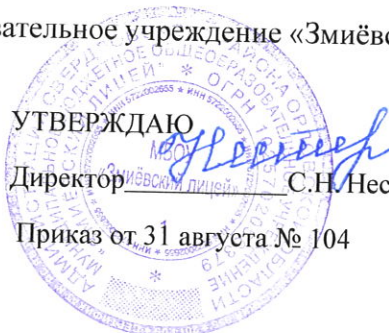
РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол № 8 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Н. Нестерова

Приказ от 31 августа № 104



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ИНФО-МИР»**

Возраст обучающихся: 14 – 15 лет

Срок реализации: 3 года.

Автор-составитель:

Нестерова Н.В.,

Педагог дополнительного образования

## 1. Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии со следующими документами:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2. п. 9, 14, 15, 16; ст. 12 п. 4, 5; ст. 33 п.1, с. 75 п.4);

-Приказом Министерства просвещения РФ от 9.11.2018 г. №196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (п.1,2,5.6,9,11,15);

- Письмо Министерства образования науки РФ от 18 ноября 2015 г. п 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

### ***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.

### ***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.

### ***Отличительные особенности программы.***

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

Отличительной особенностью данной программы является практико-ориентированный характер, а также то, что итоговыми результатами деятельности являются игровые приложения.

**Адресат программы** - Программа предусматривает посещение занятий обучающимися в возрасте от 14 до 15 лет (8-9 классы).

При организации занятий по данной программе следует учитывать следующие психологические особенности детей 14-15 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 считают 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.

**Форма обучения** – очная.

**Особенности организации образовательного процесса** - 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).

### **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:**

##### **Обучающие**

-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.

##### **Развивающие**

-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

**Воспитательные**

-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

## 2. Календарный учебный график

( является приложение к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе)

## 3. Содержание программы

### Учебный план

| №<br>п/п  | Название раздела, темы                               | Количество часов |          |           | Формы<br>аттестации<br>/контроля |
|-----------|------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|----------------------------------|
|           |                                                      | Всего            | Теория   | Практика  |                                  |
| <b>1.</b> | <b>Текстовый редактор<br/>Microsoft Word</b>         | <b>14</b>        | <b>2</b> | <b>12</b> |                                  |
| 1.1.      | Основные операции с текстовым документом             | 5                | 1        | 4         | Практическая работа              |
| 1.2.      | Добавление в текстовый документ графических объектов | 3                | 0,5      | 2,5       | Практическая работа              |
| 1.3.      | Добавление в текстовый документ таблиц               | 3                | -        | 3         | Практическая работа              |
| 1.4.      | Оформление многостраничных документов                | 3                | 0,5      | 2,5       | Практическая работа              |
| <b>2.</b> | <b>Электронные таблицы<br/>Microsoft Excel</b>       | <b>14</b>        | <b>3</b> | <b>11</b> |                                  |
| 2.1.      | Создание электронных таблиц                          | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая работа              |
| 2.2.      | Использование функций при расчетах.                  | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая работа              |
| 2.3.      | Построение и анализ диаграмм.                        | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая работа              |
| 2.4.      | Работа с несколькими листами                         | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая                     |

| №<br>п/п  | Название раздела, темы                                                  | Количество часов |          |           | Формы<br>аттестации/<br>контроля |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|----------------------------------|
|           |                                                                         | Всего            | Теория   | Практика  |                                  |
|           | в электронных таблицах                                                  |                  |          |           | работа                           |
| 2.5.      | Использование электронных таблиц для проведения экономических расчетов. | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая работа              |
| 2.6.      | Электронные таблицы как разновидность базы данных.                      | 2                | 0,5      | 1,5       | Практическая работа              |
| 2.7.      | Выполнение комплексных заданий в электронных таблицах.                  | 2                | -        | 2         | Практическая работа              |
| <b>3.</b> | <b>Редактор презентаций Microsoft Power Point</b>                       | <b>6</b>         | <b>1</b> | <b>5</b>  |                                  |
| 3.1.      | Презентация как форма представления информации                          | 1                | 0,5      | 0,5       | Практическая работа              |
| 3.2.      | Создание интерактивных презентаций.                                     | 1                | 0,5      | 0,5       | Практическая работа              |
| 3.3.      | Создание презентаций с использованием готовых материалов.               | 2                | -        | 2         | Практическая работа              |
| 3.4.      | Создание презентаций на свободную тему                                  | 2                | -        | 2         | Проект                           |
| <b>4.</b> | <b>Формальный исполнитель Робот</b>                                     | <b>34</b>        | <b>6</b> | <b>28</b> |                                  |
| 4.1.      | Исполнители алгоритма. Исполнитель Робот. Понятие линейного алгоритма.  | 5                | 1        | 4         | Практическая работа              |
| 4.2.      | Циклические алгоритмы для Робота                                        | 10               | 2        | 8         | Практическая работа              |
| 4.3.      | Алгоритмы ветвления для Робота.                                         | 10               | 2        | 8         | Практическая работа              |
| 4.4.      | Рекурсивные алгоритмы для Робота                                        | 5                | 1        | 4         | Практическая работа              |
| 4.5.      | Решение комплексных задач.                                              | 4                | -        | 4         | Практическая работа              |
| <b>5.</b> | <b>Программирование на языке программирования Pascal ABC .NET</b>       | <b>34</b>        | <b>5</b> | <b>29</b> |                                  |
| 5.1.      | Реализация линейных алгоритмов на Pascal ABC .NET                       | 5                | 1        | 4         | Практическая работа              |
| 5.2.      | Реализация алгоритмов                                                   | 5                | 1        | 4         | Практическая                     |

| №<br>п/п     | Название раздела, темы                                 | Количество часов |           |           | Формы<br>аттестации/<br>контроля |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|----------------------------------|
|              |                                                        | Всего            | Теория    | Практика  |                                  |
|              | ветвления на Pascal ABC .NET                           |                  |           |           | работа                           |
| 5.3.         | Реализация циклических алгоритмов на Pascal ABC .NET   | 10               | 2         | 8         | Практическая работа              |
| 5.4.         | Решение комплексных задач на Pascal ABC .NET           | 6                | -         | 6         | Практическая работа              |
| 5.5.         | Анализ программ, записанных на языке программирования. | 8                | 1         | 7         | Практическая работа              |
| <b>Итого</b> |                                                        | <b>102</b>       | <b>17</b> | <b>85</b> |                                  |

### 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.

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

##### 1.3. Добавление в текстовый документ таблиц.

Практика. Создание таблицы. Способы добавления таблиц. Операции с элементами таблиц. Оформление 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.

##### 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.**

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

## **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. Создание презентаций с использованием готовых материалов.**

Практика. Определение структуры презентации. Анализ, отбор и размещение информации на слайдах. Правила оформления текста и графических объектов. Критерии оценивания презентаций. Создание презентаций с использованием готовых материалов.

### **3.4. Проект. Создание презентаций на свободную тему**

Практика. Разработка сценария презентации. Подготовка презентации на свободную тему.

## **Раздел 4. «Формальный исполнитель Робот»**

### **4.1. Исполнители алгоритма. Исполнитель Робот. Понятие**

**линейного 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. СКИ Робота из среды КУМИР. Линейные алгоритмы. Примеры линейных алгоритмов,

Практика. Выполнение практических разноуровневых заданий по анализу программ для формальных исполнителей. Решение практических разноуровневых задач на создание программ с линейным алгоритмом.

#### **4.2. 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.

#### **4.3. 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.

#### **4.4. 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.

#### **4.5. Решение комплексных задач.**

Практика. Создание обстановки для Робота. Понятие универсальности алгоритма. Разбор комплексной задачи для Робота. 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**

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

## **4. Планируемые результаты**

**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 Pascal;

- 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.

## 5. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение:

| № | Наименование ТСО                            | Количество | Назначение                     |
|---|---------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | Компьютер или ноутбук с доступом в Интернет | 15         | Для проведения учебных занятий |
| 2 | Мультимедийный проектор                     | 1          |                                |
| 3 | Принтер                                     | 1          |                                |
| 4 | Сканер                                      | 1          |                                |
| 5 | Экран настенный                             | 1          |                                |
| 6 | Доска магнитная                             | 1          |                                |

Занятия проводятся на базе центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»

**Методическое обеспечение** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инфо-мир» 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 «Инфо-мир»*, 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;

3. Класс для теоретических и практических учебных занятий.

### Информационное обеспечение:

Презентации

Видеоматериалы

Интернет-источники

**Кадровое обеспечение** - программу «Инфо-мир» реализует педагог дополнительного образования Нестерова Наталия Викторовна.

## **6.Формы аттестации**

Выполнение промежуточных групповых и индивидуальных проектов.

Защита итогового проекта проходит в форме представления обучающимся индивидуального проекта по своему выбору, ответов на вопросы преподавателя. Обсуждения с учащимися достоинств и недостатков проекта.

Критерии оценивания итогового проекта:

- самостоятельность выполнения,
- законченность работы,
- соответствие выбранной тематике,
- оригинальность и качество решения
- проект уникален, и продемонстрировано творческое мышление участников
- проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
- сложность, трудоемкость, многообразие используемых функций
- авторы продемонстрировали свою— компетентность, сумели четко и ясно объяснить, как их проект работает.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

- видеозапись;
  - грамоты, благодарственные письма, сертификаты;
  - журнал посещаемости;
  - материалы тестирования;
  - фотографии;
  - статьи в СМИ.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

- демонстрация моделей;
- защита творческих работ;
- участие в конкурсах;
- успешное прохождение итоговой аттестации по предмету «Информатика»

Содержание аттестации строится на основании содержания образовательной программы и в соответствии с её прогнозируемыми результатами.

Итоговая аттестация учащихся проводится по завершении реализации образовательной программы.

## **7.Оценочные материалы**

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

**Формы аттестации.**

Программой предусмотрено выполнение проектов: разработка интерактивной презентации и однотабличной базы данных. Тема презентации

и базы данных определяется педагогом и обучающимся на основании интересов обучающихся.

### ***Формы подведения итогов реализации программы.***

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.

## **8.Методические материалы**

При реализации программы применяются следующие **формы проведения занятий**, установленные методическими указаниями федерального тьютора Фонда новых форм развития образования:

на этапе изучения нового материала:

–лекция - изложение преподавателем предметной информации;

–объяснение - словесное истолкование закономерностей, существенных свойств изучаемого объекта, отдельных понятий, явлений;

–рассказ - устное повествовательное изложение содержания учебного материала, не прерываемое вопросами к учащимся;

–демонстрация - наглядное предъявление обучающимся динамичных изображений: сюжетов, событий и явлений в целом, в том числе научных процессов, действия систем и механизмов, а также отдельных предметов – с целью их изучения, детального рассмотрения и обсуждения;

–игра - моделирование различных жизненных обстоятельств с дидактической целью;

на этапе практической деятельности:

–беседа - наставник путем постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит учеников к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного,

–дискуссия - постановка спорных вопросов с целью отработки умения отстаивать и аргументировать свою точку зрения;

–практическая работа - самостоятельное выполнение учащимися практических работ с применением усвоенных ранее знаний, умений и навыков;

на этапе освоения навыков:

–творческое задание - форма проведения занятий, где наряду с заданными условиями и неизвестными данными, содержится указание

учащимся для самостоятельной творческой деятельности, направленной на реализацию их личностного потенциала и получение требуемого образовательного продукта;

- на этапе проверки полученных знаний:

- публичное выступление с демонстрацией результатов работы (защита проекта);

- дискуссия;

- рефлексия - размышление, рождение нового знания; постановка обучающимся новых целей обучения, самооценка. Цели рефлексии — вспомнить, выявить и осознать основные компоненты деятельности: ее смысл, типы, способы, проблемы, пути их решения, полученные результаты и т.п. Без понимания способов своего учения, механизмов познания учащиеся не смогут присвоить тех знаний, которые они добыли.

#### **Формы организации образовательного процесса:**

групповые и индивидуальные занятия;

речевые методы: лекция, беседа;

практические методы: тренировка, самостоятельная работа;

контрольные методы: тестирование, зачет, опрос;

мнемонические методы: конспект.

**Формы организации учебного занятия:** беседы, практические занятия, презентации, тренинг, эксперимент.

**Приемы и методики** организации учебно-воспитательного процесса, используемые для реализации программы:

- методика проблемного обучения - создание под руководством наставника проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение предметными компетенциями и развитие творческих способностей;

- метод проектов - система обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий - проектов;

- обучение в группах - это процесс достижения слаженности, развитие способности группы достигать результаты, которые действительно нужны ее членам. В основе такого обучения - дисциплина развития общего видения;

- технология брейнсторминг (мозговой штурм) - метод коллективного поиска новых идей для решения творческих задач;

- креативное обучение - свободный доступ каждого обучающегося к ресурсам сети

## 7. 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> - Видеоканал Н.С. Никифорова для подготовки к ОГЭ по информатике.
2. [https://www.youtube.com/playlist?list=PLzwOM2zfl-YAgS8lUeC0ViCh6\\_aGVFeYb](https://www.youtube.com/playlist?list=PLzwOM2zfl-YAgS8lUeC0ViCh6_aGVFeYb) - Видеоканал А.Ю. Рогова «Подготовка к ОГЭ по информатике».
3. <http://pascalabc.net/> - официальный сайт среды программирования Pascal ABC.NET
4. <https://www.niisi.ru/kumir/index.htm> - официальный сайт среды программирования КУМИР
5. <http://server.179.ru/wiki/?page=DenisKirienko/Kumir> - Куриенко 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://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm> - Материалы по методике использования среды программирования КУМИР

## **10. Рабочая программа на учебный год**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Змиёвский лицей»

**Рабочая программа  
дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы  
технической направленности  
«Инфо-мир»**

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Нестерова Н.В.,

Педагог дополнительного образования

пгт. Змиёвка – 2023 г.

## **Пояснительная записка**

Данная программа разработана в соответствии со следующими документами:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2. п. 9, 14, 15, 16; ст. 12 п. 4, 5; ст. 33 п.1, с. 75 п.4);

-Приказом Министерства просвещения РФ от 9.11.2018 г. №196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (п.1,2,5.6,9,11,15);

-Письмо Министерства образования науки РФ от 18 ноября 2015 г. п 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

### **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:**

#### **Обучающие**

-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.

#### **Развивающие**

-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

#### **Воспитательные**

-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

**Календарно-тематический план 2023/2024 года обучения.**

| Дата | Тема<br>занятий                                                         | Примечание |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | <b>Текстовый редактор Microsoft Word (14 часов)</b>                     |            |
|      | Функции текстового редактора                                            |            |
|      | Основные операции с текстовым документом                                |            |
|      | Создание текстового документа                                           |            |
|      | Редактирование текстового документа                                     |            |
|      | Форматирование символов                                                 |            |
|      | Форматирование абзацев                                                  |            |
|      | Добавление в текст специальных символов                                 |            |
|      | Добавление в текстовый документ графических объектов                    |            |
|      | Добавление в текстовый документ таблиц                                  |            |
|      | Работа с таблицей в текстовом документе                                 |            |
|      | Редактор формул                                                         |            |
|      | Оформление многостраничных документов                                   |            |
|      | Оформление многостраничных документов                                   |            |
|      | Печать документа                                                        |            |
|      | <b>Электронные таблицы Microsoft Excel (14 часов)</b>                   |            |
|      | Табличный процессор, его назначение                                     |            |
|      | Создание электронных таблиц                                             |            |
|      | Элементарные формулы Excel                                              |            |
|      | Использование функций при расчетах.                                     |            |
|      | Статистические функции                                                  |            |
|      | Математические функции                                                  |            |
|      | Построение и анализ диаграмм                                            |            |
|      | Построение и анализ диаграмм                                            |            |
|      | Построение графиков                                                     |            |
|      | Работа с несколькими листами в электронных таблицах                     |            |
|      | Работа с несколькими листами в электронных таблицах                     |            |
|      | Использование электронных таблиц для проведения экономических расчетов. |            |
|      | Электронные таблицы как разновидность базы данных                       |            |
|      | Выполнение комплексных заданий в электронных таблицах                   |            |
|      | <b>Редактор презентаций Microsoft Power Point (6 часов)</b>             |            |
|      | Презентация как форма представления информации                          |            |
|      | Макет и структура презентации                                           |            |
|      | Дизайн презентации                                                      |            |

|  |                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|
|  | Создание интерактивных презентаций.                       |  |
|  | Создание презентаций с использованием готовых материалов. |  |
|  | Создание презентаций на свободную тему                    |  |

## Планируемые результаты образовательной деятельности на текущий учебный год.

### **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 Pascal;

-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.