****ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке Pascal» *углубленного* уровня относится к технической направленности.

Программа разработана на основании:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
* Приказа Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательнойдеятельностиподополнительнымобщеобразовательным программам» (№ 196 от 09.11.18);
* Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
* Устава Токсовского ЦО;
* Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах.

**Актуальность программы** состоит в том, чтобы научить ребенка, который заинтересован в профессии программиста, основам программирования с тем, чтобы в дальнейшем совершенствуя свои знания, он имел возможность принимать участие в наукоемких процессах и приложить свои силы в освоении новых технологий и инноваций.

Для изучения основ программирования выбран язык Turbo Pascal с его жесткими правилами компиляции, которые позволяют учащимся в наиболее короткие сроки анализировать ошибки, допущенные при написании программы и осваивать тонкости процесса программирования. В ходе изучения материала учащемуся предоставляется возможность не только выполнять задания педагога, но и самому выбирать темы для реализации своих фантазий, проявлять выдумку. Таким образом, процесс изучения носит дополнительно творческий характер, что способствует становлению личности ребенка в целом.

**Отличительные особенности программы** состоит в том, что учащийся, усвоив базовые знания языка программирования, выбирает направление, наиболее подходящее внутренним потребностям и соответствующим особенностям его характера, и самостоятельно разрабатывает новые программы. Программа позволяет развить творческие способности учащихся и реализовать их посредством создания авторских программ самых различных направлений (анимационных, математических и т. д.).

**Целью** программы: повысить общеобразовательный уровень, приобщить к миру творчества и созидания, способствовать потребности самостоятельно создавать программный продукт, который в конечном результате носит индивидуальные качества каждого учащегося, способствовать развитию мышления, анализа, сравнения, способствовать развитию практических предметных умений посредством обучения основам программирования.

#### Задачи программы:

***Обучающие:***

* + Получить сведения о языках программирования, их сравнительную оценку, сферы применения;
  + изучить словарь, структуру программы, команды и методы их применения;
  + изучить редактор и его возможности;
  + научиться составлять программы, производить отладку, чтобы в конечном итоге получить желаемый результат;

***Развивающие:***

* развить познавательные способности, используя демонстрационные материалы и принципы наглядности при обсуждении итогов работы учеников с учетом уровня физического развития и физической подготовленности учащихся;
  + развить конструктивные способности, используя оригинальность подобранных средств, доступность объяснения задания; словесные убеждения, оптимальную дозировку упражнений;
  + развить творческие способности путем создания программных продуктов, позволяющих вносить свой индивидуальный подход, который является творческим процессом и имеет общественно – полезную ( для облегчения трудоемкости производственного процесса и т. д.), эстетическую(создание анимационных эффектов, красочных заставок и т.д.), игровую( тренажеры, логические игры и т.д.) направленность;
  + сформировать и развить интересы, способности и личностные качества учащихся, путем конкретизации способов и методов решения поставленных задач;

***Воспитательные:***

Приобщить учащегося к коллективному обсуждению поставленной задачи и полученных результатов, к коллективному творчеству при совместном составлении алгоритма программы.

#### Организационно-педагогические условия

#### Адресат программы

Программа рассчитана на 1 год обучения и адресована детям с 13 до 17 лет.

#### Объем и срок реализации программы

72 часа, 1 год обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю, 2 часа.

#### Условия реализации программы

##### условия набора в коллектив:

В группу дети зачисляются по заявлению родителей (законных представителей), без предварительного отбора.

##### условия формирования групп:

группы разновозрастные.

##### количество детей в группе

количество детей в группе – 15-17 человек

##### особенности организации образовательного процесса

Автоматизированный контроль усвоения знаний обеспечивает необходимую обратную связь, позволяя выбирать самому ученику (по результатам самоконтроля) или назначать автоматически последовательность и темп освоения учебного материала;

Работа учащегося контролируется средствами информации, заложенными в данной программе.

##### формы и режим занятий

Процесс обучения разбит на теоретические и практические занятия. На теоретических занятиях проводится подробное изучение элемента или группы взаимосвязанных элементов программирования с примерами их применения и составлением мини – программ по изучаемой теме. В процессе изучения материала ребенок учится масштабно мыслить, а элементы программирования осваиваются путем сопоставления с событиями в природе, общественной жизни и т. д.

На практических занятиях проводится и отработка пройденного на теоретических занятиях материала, отладка самостоятельных работ, оценка оригинальных разработок.

Приобретение опыта, уверенности и навыков, проявление творческих способностей являются наиболее важными аспектами данного метода обучения.

В количественном соотношении занятия распределяются следующим образом: 1 часа в неделю - теоретические занятия;

1 часа в неделю – практические занятия.

По мере прохождения определенного материала и накопления знаний проводятся самостоятельные работы, на которых учащиеся реализуют свой творческий потенциал.

##### формы организации деятельности на занятии

*-фронтальная:* работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение);

*-коллективная:* организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно;

*-групповая:* организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь)

##### материально-техническое оснащение программы

Для реализации программы необходимы:

-кабинет, оборудованный столами и стульями;

-компьютеры;

-доска, мелки для наглядного объяснения теоретического материала.

##### кадровое обеспечение

Занятие проводит педагог дополнительного образования

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***Предметные результаты:***

Учащиеся

* познакомятся с историей и временем создания языка Турбо Паскаль, его характеристиками и особенностями, направлениями развития;
* познакомятся с интегрированной инструментальной оболочкой, начиная с запуска программы ТР, после чего на экране появится основной экран
* познакомятся с возможностями пользовательского интерфейса;
* изучат структуру основного экрана: меню, рабочей зоны, строки состояния;
* изучат встроенный редактор и алфавит языка, что предполагает грамотное составление программного продукта;
* познакомятся с директивами компилятора и встроенной справочной системой, что позволит с наименьшими затратами времени произвести отладку программы и получить желаемый результат.

##### Личностные результаты:

Учащиеся

* + овладеют элементами программирования;
  + научатся умению составлять программы по пройденному материалу;
  + сдать зачетную программу «Тренажер»;
  + представить оригинальную программу в конце курса;
  + разовьют чувство взаимопомощи, умения сотрудничать, добиваться намеченной цели;
  + смогут оценить свои уровни самостоятельности и ответственности;
  + разовьют стремление к совершенствованию навыков и умений.

##### Метапредметные результаты:

Учащиеся

* разовьют пространственное мышление, внимание, память;
* разовьют конструктивные способности в процессе составления программных продуктов;
* разовьют творческие способности в процессе оформления оригинальных рисунков, используя собственные стили закрасок, шрифтов, линий;
* мобилизуют творческие возможности и интеллектуальный потенциал учащихся;
* активизируют познавательную деятельность учащихся, учитывая их индивидуальные особенности.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | НАЗВАНИЕ ТЕМЫ | Кол- во часов | | | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Теория | Практика | Всего |
| **1** | Общие сведения о языке программирования  **Turbo Pascal** |  |  |  |  |
| 1.1 | **Алфавит языка Turbo Pascal(ТР)**  а) Структура экрана в) Рабочая зона  с) Вызов ТР  d) Директивы компилятора | 1 | 1 | 2 | Педагогические наблюдения. Выполнение практических заданий  педагога |
| **2** | **Структура программы** | | | |  |
| 2.1 | Порядок построения программы | 1 | 1 | 2 | Практическое  занятие по теме |
| 2.2 | Переменные (типы, диапазон). | 1 | 1 | 2 | Практическое  занятие по теме |
| **3** | **Управление конфигурацией** | | | |  |
| 3.1 | Понятие конфигурации | 1 | 1 | 2 | Практическое  занятие по теме |
| 3.2 | Обзор меню | Практическое  занятие по теме |
| 3.3 | Опции меню FILE, EDIT | Практическое  занятие по теме |
| **4** | **Основной блок** | | | |  |
| **4.1** | **Модуль CRT** |  |  |  |  |
| 4.1.1 | Раздел операторов. Простые операторы. Структурные операторы. Операторы читать (Read, Readln),  Записывать (Write, Writeln) | 1 | 1 | 2 | Составление вопросов в программе  «Тест» |
| 4.1.2 | Условный оператор (If..then..else) | 1 | 1 | 2 | Проверка условий в программе  «Тест» |
| 4.1.3 | Оператор цикла повтора (For..to..do) | 2 | 2 | 4 | Оформление меню  в программе «Тест |
| 4.1.4 | Оператор цикла с постусловием  (Repeat...until) | 2 | 2 | 4 | Движение  курсора в меню |
| 4.1.5 | Оператор цикла с предусловием (While) | 1 | 1 | 2 | Определение условий для  цикла (While) |
| 4.1.6 | Цвет текста Textcolor(). Подсветка  текста (textbackground). Координаты текста (gotoxy). Звук (sound) | 1 | 2 | 3 | Использование цвета для вопросов и ответов в программе  «Тест» |
| 4.1.7 | Оператор безусловного перехода  (Coto). Метки (Label) | 1 | 2 | 3 | Объединение  тестов с меню |
| 4.1.8 | Стандартные функции. Стандартные процедуры | 1 | 1 | 2 | Использование стандартных функции и процедур в программе  «Рисование» |
| 4.1.9 | Процедуры пользователя | 1 | 2 | 3 | Создание процедур  «курсор» |
| 4.1.10 | Функции пользователя | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| **4.2** | **Модуль GRAPH** |  |  |  |  |
| 4.2.1 | Графический модуль. Цвет. Цвет  экрана. Вывод точки.  Окружность. Палитра. Стиль | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий по теме Программа  «Звездное небо» |
| 4.2.2 | Прямоугольники. Прямоугольники  3D | 1 | 2 | 3 | Выполнение  практических  заданий педагога по теме. Программа  «Светофор» |
| 4.2.3 | Дуга. Эллипс. Сектор. Сектор  эллипса. | 2 | 2 | 4 | Выполнение  практических  заданий Програм- ма «Радар» |
| 4.2.4 | Линии. Типы линий. Толщина. | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических  заданий Програм- ма «Праздник» |
| 4.2.5 | Стиль закраски пользователя. | 1 | 2 | 3 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.2.4 | Текст в графическом режиме. Шрифт | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических  заданий Программа  «Бегущая строка» |
| 4.2.6 | Выравнивание текста | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.2.7 | Переход текст-графика-текст. Очистка  экрана. Определение координат. | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| **4.3** | **Структурированные типы данных** | 1 | 1 | 2 |  |
| 4.3.1 | Массивы. Действия над массивами | 1 | 2 | 3 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.3.2 | Записи. Записи с вариантами | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.3.3 | Множества. Действия над  множествами | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических  заданий педагога |
| **4.4** | **Файлы** | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.4.1 | Файлы. Ввод-вывод. Классификация  файлов. Типизированные файлы | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.4.2 | Нетипизированные файлы. Текстовые  файлы | 1 | 1 | 2 | Выполнение  практических заданий педагога |
| 4.4.3 | Сортировка | 1 | 1 | 2 |  |
|  | **ИТОГО:** | **33** | **39** | **72** |  |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Общие сведения о языке программирования Турбо Паскаль**

Данный раздел содержит сведения об истории и времени создания языка Турбо Паскаль, его характеристике и особенностях., направлениях развития.

Знакомство с интегрированной инструментальной оболочкой начинается с запуска программы ТР, после чего на экране появится рабочее поле. Для быстрого освоения возможностей пользовательского интерфейса необходимо изучение структуры основного экрана: меню, рабочей зоны, строки состояния.

Изучение встроенного редактора и алфавита языка предполагает грамотное составление программного продукта.

Знакомство с директивами компилятора и встроенной справочной системой позволяет с наименьшими затратами времени произвести отладку программы и получить желаемый результат.

**2. Структура программы**

Построение программы подчиняется определенным правилам и представляет собой формальную запись некоторого алгоритма, конечной последовательности действий, приводящих к решению поставленной задачи.

Объекты, вводимые посредством описаний и имеющие различную природу, разбиты на пять классов и изучаются в различных разделах по мере усложнения материала. В данном разделе изучаются типы и диапазон переменных, а также понятие идентификатор, который позволяет инициировать элемент программы.

**3. Управление конфигурацией**

Установка опций конфигурации производится в меню Options.

Установка параметров интегрированной среды и автоматического восстановления в интегрированной среде необходимых опций для обработки файлов производится посредством дополнительного меню команды Environment,Preferences, Editor, Mouse, Startup, Colors изучается в данном разделе.

**4. Основной блок**

Особенность Паскаль-программ – ступенчатая форма записи. Изучение вариантов записи основного блока позволяет приучить начинающих программистов грамотно и профессионально оформлять программные продукты.

**4.1. Модуль CRT**

Модуль CRT содержит подпрограммы управления экранным режимом, чтения расширенных кодов клавиатуры, использования цветов, окон, звука.

* + 1. На первом этапе для составления простейших программ изучаются возможности операторов ввода-вывода Read (Readln), Write (Writeln) и подготавливается первый этап программы «Тренажер» по части ввода вопросов и вариантов ответа. Программа

«Тренажер» является самостоятельной работой учащихся, которая поэтапно усложняется.

В нее по мере изучения материала вносятся операторы, процедуры, функции, добавляются цвета и т. д. в результате чего индивидуальная программа приобретает законченный эстетически приятый вид.

* + 1. Часто определенная часть программы может выполняться только при соблюдении определенных условий. Для работы такой программы служит условная конструкция IF…THEN и IF…THEN…ELSE. Использование в программе «Тренажер» условной конструкции позволяет наглядно продемонстрировать его работу и получить результат.
    2. Циклические конструкции позволяют многократно выполнять отдельный оператор или последовательность операторов. Первой из конструкций цикла является FO…TO (DOWNTO)…DO. Введение оператора цикла в работу программы в совокупности с ранее введенной условной конструкцией делает работу программы, законченной на определенном этапе:

если условие выполнено, то работа программы (или отдельного фрагмента программы) закончена, о чем появится соответствующее сообщение (оператор Write );

если –условие не выполнено, то цикл, позволяющий реализовать повторения, является перечисляемым (цикл со счетчиком) и работа программы будет циклически повторяться согласно первоначальной установке задачи.

* + 1. Циклическая конструкция REPEAT…UNTIL использует последовательность операторов, входящих в тело цикла. Цикл работает до тех пор, пока не выполняется условие, записанное за зарезервированным словом UNTIL. Для уже существующей программы «Тренажер» использование данного цикла придает новый нюанс

если получены положительные результаты для большинства ступеней (в данной программе вопросов), то цикл закончен;

если результаты неудовлетворительны, то цикл продолжается.

* + 1. Конструкция WHILE…DO проверяет условия выхода из программы в начале цикла, т. е. если условие не удовлетворяется до начала выполнения цикла, то тело

цикла игнорируется и выполняется оператор, следующий сразу за телом цикла. Для учебной программы на первом этапе обучения это может использоваться для выбора пакета вопросов тренажера.

* + 1. Оформление программы играет большую роль для пользователей программного продукта. Для учебной программы «Тренажер» использование цветовой палитры вопросов и ответов (TEXTCOLOR), а также сопровождение звуковыми эффектами правильных и неудовлетворительных ответов (SOUND) создает более комфортные условия работы с программой. Использование псевдографики дает возможность в текстовом режиме создавать различные варианты меню, реализовывать творческий потенциал учащихся, а учебную программу более зрелищной.
    2. Оператор безусловного перехода COTO - -простой оператор, используя который можно изменять порядок выполнения операторов в программе по маршруту, указанному метками (Label).
    3. Изучение стандартных процедур и функций, встроенных в Паскаль, необходимо для дальнейшего освоения материала. А применение стандартных процедур и функций позволяет делать программы более компактными и освобождает от рутинной работы при составлении программного продукта
    4. Процедура пользователя – это подпрограмма, оформленная в виде отдельной синтаксической конструкции и снабженная именем. Процедура пользователя – это элементарное средство повышения «уровня» языка. На первом этапе в программе «Тренажер» возможно использование процедур для подсчета очков за правильно решенные задания, комментариев, курсора, перемещающего по меню, заставки и т. д. Процедура пользователя в данном случае исключительно творческая работа для составителей программы.
    5. Функции пользователя, как и процедура пользователя, применяется в учебной программе для творческой работы.
  1. **Модуль GRAPH**

Модуль GRAPH представляет собой библиотеку подпрограмм, которая полностью обеспечивает управление графическими режимами. Библиотека содержит 80 графических процедур и функций, а также десятки стандартных констант и описаний типов данных.

4.2.1. – 4.2.9. Изучение возможностей модуля GRAPH представляет собой составление мини – программ, включающих набор процедур и функций модуля («звездное небо», «радар», «заставка», «бегущая строка», «змейка», «светофор», «орбита» и т. д.).

**4.3. Структурированные типы данных**

Первый этап включает изучение простых и структурированных типов данных. Данные, используемые в программе «Тренажер», представляли собой простой тип. Для решения задач более широкого масштаба требуется применение структурированного типа данных.

* + 1. Массивы. Изучение структурированного типа данных предпочтительно проводить со сравнения с простым типом, например, с константой. Структурированный тип данных - массив (ARRAY) объединяет элементы одного типа данных. Индексная переменная, служащая для указания отдельного элемента должна быть простого типа. Отладка данного материала производится путем составления мини – программы «Наш класс». Многомерный массив (в данном курсе изучается двумерный массив) отрабатывается построением шахматной доски (программа «DOSKA»), которая дополнительно дает возможность проверить ранее изученный материал модуля GRAPH.Множества. Изучение структурированного типа данных – множества (SET) проводится путем применения проверки наличия некоторого параметра в списке разрешенных в составленной раннее программе «DOSKA», в результате чего программа дополнится построением шашечных фигур.
    2. Записи. Структурированный тип данных - запись (RECORD) позволяет объединять в одну связную структуру различные по типу и смыслу элементы (поля). Введение дополнительных данных в форме записи в программу «Наш класс» позволит понять ее смысловую нагрузку.

**4.4. Файлы**

Развитый язык программирования должен содержать средства для хранения информации на внешних запоминающих устройствах и доступа к этой информации. Для организации работы по вводу – выводу в программе имеются переменные файлового типа.

4.4.1. – 4.4.2. Ввод и вывод. Классификация файлов.

Изучив предварительно классификацию переменных файлового типа, учащийся может вполне сознательно выбирать тот или иной тип в зависимости от поставленной задачи. Следующий этап изучения данного материала – операции над файлами:

установочные и завершающие (ASSIGN RESET REWRITE FLUSH CLOSE); ввод – вывод (READ, WRITE);

перемещение по файлу (SEEK, TRUNCATE, FILESIZE, FILEPOSE, EOF); специальные (ERASE, RENAME, CHDIR, MKDIR, RMDIR).

4.4.3. Сортировка.

Освоение материала производится на примере составленной ранее программы

«Наш группа» путем ввода в программу переменных файлового типа (типизированных, нетипизированных, текстовых). Убедившись в работоспособности программы, учащиеся переходят к следующей ступени - операции сортировка.

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Контроль и результативность образовательной деятельности по программе «Программирование на языке Pascal» проводится в течение всего года обучения: текущий и итоговый. В реализуемой образовательной программе используются следующие ***формы выявления результатов***:

-анализ на каждом занятии педагогом и обучающимися качества выполнения работ;

-выполнение практических заданий педагога;

-тематические беседы;

-контрольное задание;

-педагогическое наблюдение;

-творческие работы.

##### Оценка результатов производится по следующим параметрам:

-рациональное построение алгоритма программы;

-дизайн;

-творческий подход;

-оригинальные находки;

-отзывы обучающихся;

-дипломы, грамоты, благодарности

##### Формы предъявления результатов:

-программа «Тест» за первое полугодие;

-комплект программ, выполненных с использованием модуля Graph во втором полугодии;

-олимпиадные работы;

-портфолио достижений

#### «Информационная карта освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы учащимися»

*Дополнительная общеобразовательная программа:*

*Педагог дополнительного образования:*

*Группа и год обучения:*

*Дата заполнения:*

Образовательный процесс основ программирования разбит на темы. Каждая из последующих тем базируется на ранее пройденном материале. Поэтому для учеников важно усвоить и понять взаимосвязь всей цепочки преподаваемого материала. Образовательный процесс состоит из **теоретических и практических занятий**. На теоретических занятиях объясняется тема урока с пояснениями и примерами, которые записываются на доске. Каждая тема сопровождается примерами и образцом программы, которая демонстрирует возможности операторов и способствует усвоению материала. Учащиеся конспектируют лекцию в свои тетради, особо выделяя тему урока, операторы, формат записи, примечания. Система конспектирования способствует концентрации внимания, сосредоточенности и является тренировкой ведения записей лекции для их дальнейшего образования в стенах высших учебных заведений.

На практических занятиях отрабатывается пройденная тема. Учащиеся, используя конспекты, набирают программу, производят отладку, получают результат и оценивают его. Для закрепления материала учащиеся используют полученные знания в своих оригинальных программах, которые имеют тематическую направленность и структуру (например, отработка оператора write (writeln) происходит в программе «Тренажер», процедуры пользователя – в программе «Меню – тест», которая является составной частью программы «Тренажер», графические фигуры окружность – в программе «Земля – солнце», дуги в программе – «Радар» и т.д.).

Оценки результативности освоения материала производится на всем протяжении обучения по следующей схеме:

1. Оценивается освоение темы для каждого учащегося по 5- балльной системе. Это делается для того, чтобы определить успешность ученика и понять степень результативности освоения материала (темы).
2. Оценивается освоение темы для всей группы (среднее значение). Это делается для того, чтобы определить степень усвоения материала (темы) группой в целом. Если средний коэффициент будет ниже 5 баллов, значит в последующих темах недостаточно усвоенный материал будет присутствовать настолько часто, сколько это необходимо, чтобы его усвоение было удовлетворительным. Это будет сигналом для корректировки методики преподавания в дальнейшем.

В процессе отладки программы ученик допускает синтаксические и семантические ошибки, которые необходимо устранить, чтобы получить результат.

Оценка усвоения **учащимися** материала производится по ***5-балльной*** системе, которая состоит из следующих компонентов:

##### 5 баллов за усвоение темы урока

5 баллов получает ученик, который, используя лекционный материал, отработал тему урока, самостоятельно разобрался и устранил ошибки, если они возникли в ходе отладки программы.

4 балла получает ученик, который, используя лекционный материал, отработал тему урока, разобрался и устранил ошибки с помощью педагога или карточки - задания.

3 балла получает ученик, который, в процессе составления программы лекционного материала, допустил значительное количество ошибок, отработал тему урока, разобрался и устранил ошибки с помощью педагога.

##### 5 баллов за контрольное задание по теме урока в индивидуальных программах

5 баллов получает ученик, который грамотно использует пройденный материал в своей оригинальной программе.

4 балла получает ученик, который использует пройденный материал в своей оригинальной программе, с небольшими неточностями, которые устраняются с помощью педагога.

3 балла получает ученик, который испытывал затруднения в применении пройденного материала в своей оригинальной программе, но в итоге получает нужный результат.

Примечание: на занятии имеются карточки-задания для проверки правильности записи лекционного материала в своих конспектах и устранения ошибок. Этими карточками могут воспользоваться ученики, пропустившие теоретическое занятие на пройденную тему, для устранения пробелов в знаниях, так как каждая последующая тема содержит элементы ранее пройденного материала. Оценки проставляются по совокупности за пройденный материал по темам.

ФОРМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО**  **учащихся** | **Возраст** | **Показатели** | | | | | | | | | **Общий суммар ный**  **балл** | **Уро- вень освое ния** |
| **Личностные результаты** | | | Метапредметные  **результаты** | | | **Предметные результаты** | | |
| Л1 | Л2 | Л3 | М1 | М2 | М3 | П1 | П2 | П3 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### Оценки по каждому показателю: от 0 до 5 баллов

**Диагностическая карта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование тем  (первое полугодие 20 \_ г.) | | | | | | | | | |
| №№ | ФИО  учащихся | 1  Сведения о  ТР  Алфавит языка ТР | 2  Построение программы Переменные Виды | 3  Меню Раздел  операторов Операторы write writeln | 4  Операторы цикла | 5  Условный оператор | 6  Оператор безуслов ного перехода Метки | 7  Процедуры и функции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Диагностическая карта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование тем  (второе полугодие 20\_ г.) | | | | | | | | |
| №№ | Имя ученика | 8  Построение графических  фигур | 9  Графические фигуры Цвет, стиль,  закрашивание | 10  Текст Тип,  размеры, направление | 11  Константы, типы,  масссивы, записи,  множества | 12  Файлы  классификация Типизированные файлы | 13  Нетипизи- рованные файлы Текстовые файлы | 14  Сортировка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### ПОКАЗАТЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ВЫДЕЛЕННЫМИ КРИТЕРИЯМИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Личностные результаты.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Показатели** | **Критерии оценивания** | **Степень выраженности** | **Баллы** | **Формы выявления результатив ности** |
| **Л1** | Познавательная активность | Проявление желания узнать новую  информацию | * ***Низкий уровень*** (не проявляет желания узнать новую   информацию)   * ***Средний уровень (***с интересом слушает, но не задает вопросы) * ***Высокий уровень* (**с интересом слушает и задает вопросы для расширения кругозора) | 0-1  2-3  4-5 | Наблюдение, опрос |
| **Л2** | **Самооценка** (ориентационное качество) | Способность  оценивать себя адекватно реальным достижениям | * ***низкий уровень*** (завышенная оценка себя по результатам достижений); * ***средний уровень*** (заниженная оценка себя по результатам достижений); * ***высокий уровень*** (нормальная оценка себя по результатам достижений) | 0-1  2-3  4-5 | Опрос |
| **Л3** | **Умение**  **договариваться о распределении функций и ролей в совместной**  **деятельности** | Способность  бесконфликтно и эффективно  взаимодействовать в решении совместной коллективной задачи | * ***низкий уровень*** умений (учащийся испытывает   затруднения при взаимодействии с членами коллектива при  решении творческой задачи);   * ***средний уровень*** (учащийся понимает свою функцию и роль в совместной деятельности, но выполняет её, прибегая к помощи педагога); * ***высокий уровень*** (учащийся бесконфликтно и продуктивно   действует в соответствии со своей функцией и ролью) | 0-1  2-3  4-5 | Наблюдение, взаимообуче ние детей. |

**Метапредметные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Показатели** | **Критерии оценивания** | **Степень выраженности** | **Баллы** | **Формы выявления результатив**  **ности** |
| **М1** | **Умение**  **подбирать и анализировать**  **специальную литературу** | Самостоятельность в подборе и анализе литературе | * ***низкий уровень*** умений (учащийся испытывает   серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной  помощи и контроле педагога);   * ***средний уровень*** (работает с литературой с помощью   педагога или родителей);   * ***высокий уровень*** (работает с   литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей) | 0-1  2-3  4-5 | Анализ |
| **М2** | **Умение аккуратно выполнять работу** (учебно- организационные навыки) | Аккуратность и ответственность в работе | * ***низкий уровень*** умений (учащийся не умеет организовывать своё рабочее место); * ***средний уровень*** (умеет организовать свое рабочее (учебное) место, но при напоминании педагога); * ***высокий уровень***   (самостоятельно и  систематически организует своё рабочее место) | 0-1  2-3  4-5 | Наблюдение |
| **М3** | **Умение слушать и слышать**  **педагога и друг друга** | Адекватность восприятия информации | * ***низкий уровень*** умений (учащийся испытывает затруднения при восприятии информации, нуждается в   постоянной помощи и контроле педагога);   * ***средний уровень***   (воспринимает информацию, но иногда требуется корректировка восприятия педагогом);   * ***высокий уровень***   (самостоятельно и адекватно воспринимает информацию) | 0-1  2-3  4-5 | Наблюдение |

**Предметные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Показатели** | **Критерии оценивания** | **Степень выраженности** | **Баллы** | **Формы выявления**  **результативно сти** |
| **П1** | **Теоретические знания (по**  **основным разделам**  **учебного плана программы)** | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям. | * ***низкий уровень*** (учащийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой); * ***средний уровень*** (объем   усвоенных знаний составляет более ½);   * ***высокий уровень*** (учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный   период) | 0-1  2-3  4-5 | Педагогическое наблюдение, опрос. |
| **П2** | **Владение**  **специальной терминологией по тематике программы** | Осмысленность и правильность  использования специальной терминологии. | * ***низкий уровень*** (учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины); * ***средний уровень*** учащийся сочетает специальную   терминологию с бытовой);   * ***высокий уровень***   (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием) | 0-1  2-3  4-5 | Собеседование, педагогическое наблюдение,  тестирование. |
| **П3** | **Практические умения и**  **навыки,**  **предусмотренные программой (по основным**  **разделам**  **учебного плана программы)** | Соответствие практических  умений и навыков программным  требованиям. | * ***низкий уровень*** (учащийся овладел менее чем ½   предусмотренных умений и навыков);   * ***средний уровень*** (объем   усвоенных умений и навыков составляет более ½);   * ***высокий уровень*** (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками,   предусмотренными программой за конкретный период | 0-1  2-3  4-5 | Контрольное задание,  педагогическое наблюдение. |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Используемые ***методики, методы и технологии работы построены на реализации принципов:***

* принцип наглядности обучения;
* принцип сознательности обучения;
* принцип активности обучения;
* принцип доступности и трудности обучения;
* принцип систематичности и последовательности обучения;
* принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
* принцип научности;
* принцип связи обучения с жизнью и практикой;
* принцип прочности обучения.

***Достижение успеха***

Достижение успеха – это умение решать проблемы (компетенция).

Для достижения успеха используются приемы развития **успешности, стратегия воздействия, стратегия взаимодействия, стратегия содействия**

**Приемы развития и успешности**

1. тестирование;
2. конкурсы;
3. объяснения;
4. алгоритмы;
5. работа над ошибками;
6. создание проблемной ситуации (пути решения);
7. проектная деятельность;
8. анализ;
9. планирование.

#### Технология воздействия

* постановка цели (наиболее конкретно);
* диагностика (реальность, выяснение причин, неумение, незнание и т. д.);
* план действий (ликвидация причин, которые препятствуют достижению цели);
* понимание;
* реализация планов;
* анализ результата.

##### Стратегии

**Стратегия воздействия**

Стратегия воздействия – это преобразование учащегося. В результате добавляется новое качества, идет формирование и развитие чего-то (компетентности, навыков и т. д.), коррекция чего-то, профилактика, адаптация.

#### Технология воздействия

* постановка цели (наиболее конкретно);
* диагностика (реальность, выяснение причин, неумение, незнание и т. д.);
* план действий (ликвидация причин, которые препятствуют достижению цели);
* понимание;
* реализация планов;
* анализ результата.

#### Стратегия взаимодействия

Взаимодействие – это преобразование среды и жизни, но все вместе – это коллективный способ обучения, организация совместной деятельности, совместного решения проблемы.

1. проблемы;

#### Этапы стратегии взаимодействия

1. поиск решения проблемы;
2. составление плана совместных действий;
3. распределение обязанностей;
4. совместное выполнение;
5. совместный анализ решения проблемы;
6. опыт – главный результат совместного взаимодействия.

#### Стратегия содействия

Стратегия содействия – это создание условий для реализации положительных результатов.

#### Технология содействия

1. пробуждение желания в получении хороших результатов;
2. защита планов (выстроить грамотный план);
3. самостоятельная работа;
4. демонстрация результатов;
5. самооценка.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Компьютерный класс, компьютеры с установленной программой Turbo Pascal, мультимедиа проектор, маркерная доска, набор маркеров, тетради и ручки (по количеству учащихся), простые карандаши и ластики (по количеству учащихся),

2 упаковки бумаги А4 (500л.).

##### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

##### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧСЕКИХ РАБОТНИКОВ

1. Березина В.А. Модернизация дополнительного образования детей // Внешкольник. - 2003. - № 1.
2. Каргина З.А. Взаимодействие учреждений дополнительного образования с семьей в развитии личности ребенка // Внешкольник. - 2002. - № 5.
3. Матюшкин А.М. Развитие творческой активности школьников Москва, Издательство Педагогика 1991
4. Махлышева С.Д. Детская психология Издательство «Окей-книга» 2009
5. Монина Г.Б., Лютова-Робертс Е.К. Коммуникативный тренинг Педагоги, Психологи Издательство, родители Санкт-Петербург Издательство

«Речь», 2010

1. Монина Г.Б., Роннала Н.В Тренинг «Ресурсы стрессоустойчивости» Санкт-Петербург. Издательство «Речь», 2009
2. Петровский А.В. Личность, деятельность, коллектив Москва Политиздат 1982
3. Филонов Г.Н. Воспитание личности школьника Москва 1985
4. Вальвачев А.Н. Графическое программирование на языке Турбо Паскаль Минск. Издательство «Высшая школа». 1992

12. Зуев Е.А. Программирование на языке Turbo Pascal 6.0 Радио и связь «Веста» Москва. 1993

13 Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0 Москва. «Бином Универсал» Киев «Юниор». 1997

14. Фараонов В.В. Pascal7.0 Москва. Издательство «Высшая школа» 1997

##### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И ИХ РОДИТЕЛЕЙ

1. Боон К. Паскаль для всех Москва Энергоатомиздат. 1988

2. Зуев Е.А Программирование на языке Turbo Pascal 6.0 Радио и связь «Веста» Москва. 1993

3. Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0 Москва. «Бином Универсал» Киев «Юниор». 1997

***Интернет-источники:***

[www.kusudama.me](http://www.kusudama.me)

[www.oriland.com](http://www.oriland.com)

[www.oriart.ru](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.oriart.ru&cc_key)

[www.origamee.net](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.origamee.net&cc_key)

[www.britishorigami.info](http://www.britishorigami.info)

[www.origami.edu.pl](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.origami.edu.pl&cc_key)

[http://www.zonar.info](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.zonar.info%2F&cc_key)

<http://planetaorigami.ru>

[http://www.nickrobinson.info/origami](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.nickrobinson.info%2Forigami%2F&cc_key) [http://www.origami-make.com](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.origami-make.com%2Findex.php&cc_key)

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано:  Заместитель директор МОУ «СОШ «ТЦО» по дополнительному образованию  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | Утверждаю:  Директор МОУ «СОШ «ТЦО»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / |

**Календарный учебный график**

**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

**«Программирование на языке Pascal» на 2020-2021 учебный год**

Данный календарный учебный график составлен в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами Сан.ПиН.2.4.4.3172-14 и определяет режим занятий обучающихся детского объединения «Программирование на языке Pascal» ТЦО:

- Занятия проводятся по утвержденному директором ТЦО расписанию.

- Занятие состоит из 2 учебных часов. Учебный час составляет 45 мин.

- Продолжительность учебной недели: 1 занятие;

- Между занятиями в школе и занятиями в детском объединении ТЦО предусматривается перерыв для отдыха не менее 40 минут.

- Во время осенних и весенних каникул в ТЦО в соответствии с п.11 ч.1.ст.34 ФЗ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ допускается:

- свободное посещение обучающимися занятий в детском объединении «Программирование на языке Pascal»,

- временное изменение расписания, места и формы проведения занятий (экскурсии, культпоходы, досуговые познавательные программы и т.п.).

**Количество часов по программе:** 72 часа

**Количество занятий в неделю:** 1

**Количество обучающихся в группе:** до 15 человек

**Аттестация:** промежуточная - декабрь 2020

**Каникулы:** зимние, согласно праздничным выходным

**Праздничные дни:** согласно календарю и УП

**Продолжительность учебного года:** 01.09.20-31.05.21, 36 недель

