

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)
Центр дистанционного образования

Принята на заседании
Ученого совета
ГБОУ ИРО Краснодарского края
от «02» 09 2026 г.
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГБОУ ИРО
Краснодарского края
Т.А. Гайдук
«02» 09 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ

«УЧИМСЯ ИГРАТЬ НА ПАСКАЛЕ»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (34 часа)

Возрастная категория: 15-17 лет

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и ЭО

Автор-составитель
программы:
Ракута Елизавета Григорьевна,
учитель информатики

Краснодар, 2026

СТРУКТУРА

Название разделов и тем

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»	№ стр.
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	5
1.3 Содержание программы	6
1.4 Планируемые результаты	8
 Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1 Календарный учебный график	11
2.2 Условия реализации программы	14
2.3 Формы аттестации и оценочные материалы	14
2.4 Методические материалы	15
2.5 Список литературы	17

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Учимся играть на Паскале» (далее – «Программа») имеет **естественно-научную направленность**.

Программа ориентирована на освоение принципов программирования на языке Паскаль на основе математических и физических задач, сложность которых возрастает параллельно с освоением программных конструкций. Большое количество примеров позволяет по мере освоения курса все активнее осваивать методику программирования.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р.

Закон Краснодарского края от 16.07.2013 № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае».

Письмо Министерства просвещения России № АБ-3924/06 от 30.12.2022 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по созданию современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).

Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края (ГБОУ ИРО Краснодарского края), а

также с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы учреждения.

Актуальность программы заключается в том, что она помогает развивать у учащегося инженерное мышление, посредством использования компьютерных программ в различных предметных областях, что является важным компонентом учебной деятельности для современного ребёнка и способствует формированию метапредметных навыков. Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы естественно-научной направленности.

Новизна данной программы просматривается в том, что для детей с инвалидностью, ранее не было предусмотрено обучение программированию.

Данная программа **педагогически целесообразна**, т.к. при ее реализации используется большое количество образовательных ресурсов сети Интернет, что становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим формированию компьютерной грамотности, прививает навыки профессиональной деятельности: исследовательской, поисковой, а также у детей формируется математически-логический склад ума.

Отличительными особенностями программы является то, что программа интегрирует знания учащихся в области точных наук, способствует развитию их социальной адаптации. Её практико-ориентированная направленность поможет ребенку, с помощью программирования изучать на профессиональном уровне такие дисциплины, как математика, физика и информатика.

Адресат программы. Программа предназначена для обучения детей -инвалидов 15 – 17 лет, обучающихся на дому с применением дистанционных технологий, не имеющими противопоказаний к работе за компьютером.

Уровень программы, объем и сроки реализации программы – программа реализуется на ознакомительном уровне. Рассчитана на 1 год обучения в объёме 34 часа.

Режим занятий - занятия проводятся 1-2 занятия в неделю (в соответствии с расписанием), при длительности занятия 40 минут, что соответствует гигиеническим требованиям к максимальной учебной нагрузке для данной категории обучающихся (СП 2.4.3648-20).

В процессе занятия проводится смена видов деятельности (теория - практика), соблюдаются перерывы, физкультминутки, минутки релаксации, игры для снятия напряжения и предотвращения утомляемости.

Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Особенности организации образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью определяются с учетом требований СП 2.4.3648-20, рекомендаций лечащего врача по основному заболеванию.

Занятия индивидуальные. Виды занятий по программе - лекции,

практические занятия, выполнение самостоятельной работы.

Образовательный процесс организован с применением специальной учебной среды «СДО Кубани» на сайте Центра дистанционного образования. Удобный формат электронного учебного курса помогает учащимся ориентироваться в структуре курса, следить за своими достижениями. А так же помогает организовать интерактивную систему контроля и самоконтроля усвоения Программы.

1.2. Цель и задачи программы

Целью программы является формирование алгоритмического мышления, для решения исследовательских задач.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Образовательные (предметные):

- Сформировать базовый понятийный аппарат программирования: алгоритм, переменная, тип данных оператор, функция, массив, строка.
- Обучить синтаксису языка Паскаль ABC: правилам записи арифметических выражений, использованию условных операторов и циклов.
- Освоить технологии работы со сложными структурами данных: одномерными массивами (заполнение, поиск, сортировка) и строковыми переменными.
- Познакомить с основами компьютерной графики в программировании: перевод координатной плоскости на экран, использование графических примитивов (точка, линия, прямоугольник, окружность).
- Научить этапам разработки проекта: от постановки задачи и составления блок-схемы до написания кода и тестирования готовой программы.

2. Метапредметные (развивающие):

- Развивать алгоритмическое мышление: умение разбивать сложную задачу на подзадачи (декомпозиция), выстраивать логическую последовательность действий и находить ошибки в рассуждениях (отладка/дебаггинг).
- Формировать навыки абстрактного моделирования: способность представлять реальные процессы (например, проверку года на високосность или сортировку чисел) в виде программного кода.
- Развивать аналитические способности при исследовании результатов выполнения программ (интерпретация вывода, анализ поведения массива).
- Совершенствовать ИКТ-компетентность: уверенное владение средой разработки, навыками сохранения проектов и поиска информации в справочниках по языку программирования.

3. Личностные (воспитательные):

- Воспитывать настойчивость в достижении цели и терпение при поиске и исправлении ошибок в коде (дебаггинг — неотъемлемая часть творчества программиста).
- Формировать культуру проектной деятельности: ответственность за результат, аккуратность оформления кода (комментирование, отступы) и готовность к защите своей идеи.
- Стимулировать интерес к точным наукам и инженерному творчеству через создание визуальных объектов (графика) и игровых механик.
- Развивать самостоятельность при выборе темы итогового проекта и способов его реализации.

1.2. Содержание программы (учебный план)

Основным содержанием программы является изучение основ программирования и работа в среде программирования «Паскаль ABC.NET».

Программа предполагает изучение компьютерной технологии программирования на уровне, позволяющем учащимся самостоятельно использовать компьютер для решения основных учебно-практических задач.

Учебный план

№, п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программирование	7	3	4	тест
2	Основы программирования на языке Паскаль ABC	5	2	3	тест, проверочная работа
3	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	6	3	3	тест, проверочная работа
4	Массивы и строки в Паскале	7	3	4	тест, проверочная работа

5	Работа с графикой в Паскале ABC	4	2	2	тест, проверочная работа
6	Разработка и создание проекта	5	2	3	защита проекта
Итого:		34	15	19	

Содержание учебного плана программы (34 часа)

Модуль 1. Введение в программирование (7ч)

Теория (3 часа):

Ознакомление с курсом. Обзор языков программирования. Среда программирования. Общие сведения о языке Паскаль. Структура и операторы языка. Переменная. Типы данных. Арифметика Паскаля. Преобразование типов. Операторы div и mod. Ввод переменных с клавиатуры. Константы в программе. Включение в работу датчика случайных чисел.

Практика (4 часа):

Создание первой программы. Разработка программ: «Визитная карточка», «Действия», «Мои увлечения».

Форма контроля: Проверочная работа. Тест.

Модуль 2. Основы программирования на языке Паскаль ABC (5ч)

Теория (2 часа):

Работа с символами. Порядковый тип Char. Виды алгоритмов. Изучение структур алгоритмов.

Практика (3 часа):

Ввод символов. Создание блок-схем. Линейные программы.

Форма контроля: Проверочная работа. Тест.

Модуль 3. Управляющие структуры языка Паскаль ABC (6ч)

Теория (2 часа):

Логический тип данных (Boolean). Операции отношения. Ввод-вывод булевых переменных. Базовые логические операции. Условные алгоритмы. Циклические алгоритмы и их назначение.

Практика (4 часа):

Разработка программ: «Деление пополам», «Високосный год», «Времена года», «Найдем цифры».

Форма контроля: Проверочная работа. Тест.

Модуль 4. Массивы и строки в Паскале (7ч)

Теория (3 часа):

Хранение однотипных данных в виде таблицы. Циклы в программах обработки массивов. Основные действия по работе с массивами. Описание

массива. Заполнение массива случайными числами и вывод массива на экран. Поиск максимального (минимального) элемента массива. Вычисление суммы и количества элементов массива с заданными свойствами. Описание строковой переменной. Основные действия со строками. Функции и процедуры для работы со строками.

Практика (4 часа):

Разработка программ: «Средняя температура месяца», «Пятый элемент», «Изгнание из массива», «Все наоборот», «Поиск минимального элемента», «Пускаем пузырьки», «Выделение элемента строки».

Форма контроля: Проверочная работа. Тест.

Модуль 5. Работа с графикой в Паскале ABC (4ч)

Теория (2 часа):

Включение графического режима работы. Особенности работы с графикой. Процедуры и функции графики в Паскале. Программирование линий и окружностей. Подготовка к созданию итогового проекта.

Практика (2 часа):

Рисуем точки, линии и окружности. Рисуем прямоугольники и окружности. Красивые буквы. Метод опорной точки.

Форма контроля: Проверочная работа. Тест.

Модуль 6. Разработка и создание проекта (5 ч)

Теория (1 часа):

Этапы работы над проектом. Итоговый проект с элементами движения.

Практика (4 часа):

Работа над проектом

Форма контроля: Тест, защита проекта

1.4. Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся должны изучить основы языка программирования высокого уровня Паскаль, научиться составлять алгоритмы для написания программ и сами программы.

После прохождения курса обучающийся должен обладать следующими знаниями и умениями:

в аналитической деятельности:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.
- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она

предназначена;

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.

в практической деятельности:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
- (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
- подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы всех элементов массива;
- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.).

По итогам освоения программы, учащиеся достигнут следующих результатов:

личностные:

- формирование собственного жизненного опыта значимости подготовки в области программирования в условиях развития информационного общества;
- повысят образовательный уровень по использованию средств и методов программирования;
- формирование способности к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

предметные:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- изучение одного из языков программирования — ABC Паскаль.

метапредметные:

- формирование информационно-логических умений: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- овладение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во час.	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
2		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
3		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
4		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
5		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
6		объяснение, беседа, задание	1	Введение в программирование	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
7		задание, тестирование	1	Введение в программирование	дистанционно	тест
8		объяснение, беседа, задание	1	Основы программирования на языке Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, анализ
9		объяснение, беседа, задание	1	Основы программирования на языке Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
10		объяснение, беседа, задание	1	Основы программирования на языке Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
11		объяснение, беседа, задание	1	Основы программирования на языке Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ

12		задание, тестирование	1	Основы программирования на языке Паскаль ABC	дистанционно	тест
13		объяснение, беседа, задание	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
14		Объяснение, беседа, задание	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
15		Объяснение, беседа, задание	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
16		Объяснение, беседа, задание	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
17		Объяснение, беседа, задание	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
18		задание, тестирование	1	Управляющие структуры языка Паскаль ABC	дистанционно	тест
19		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, анализ
20		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, анализ
21		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, анализ
22		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
23		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
24		Объяснение, беседа, задание	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
25		задание, тестирование	1	Массивы и строки в Паскале	дистанционно	тест
26		Объяснение, беседа, задание	1	Работа с графикой в Паскале ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
27		Объяснение,	1	Работа с графикой в Паскале ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение и

		беседа, задание				анализ
28		Объяснение, беседа, задание	1	Работа с графикой в Паскале ABC	дистанционно	педагогическое наблюдение, проверочная работа, анализ
29		задание, тестирование	1	Работа с графикой в Паскале ABC	дистанционно	тест
30		Объяснение, беседа, задание	1	Разработка и создание проекта	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
31		Практическая работа	1	Разработка и создание проекта	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
32		Практическая работа	1	Разработка и создание проекта	дистанционно	педагогическое наблюдение и анализ
33		Практическая работа, задание	1	Разработка и создание проекта	дистанционно	тест
34		Защита проекта	1	Разработка и создание проекта	дистанционно	Защита проекта

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение – компьютер, модем, веб-камера, сканер, принтер.
2. Информационное обеспечение:
 - учебные и наглядные материалы курса «Учимся играть на Паскале»,
 - ОС Windows.
 - Программа «Паскаль ABC.NET».
3. Кадровое обеспечение – высоко квалифицированный специалист, использующий новые педагогические модели, ориентирующийся на гуманные ценностно-личностные критерии, умеющий диагностировать уровень развития ребенка, его потенциальные возможности и образовательные пределы, определять систему оценки знаний, планировать учебный процесс с учетом индивидуальных особенностей.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы аттестации:

Федеральный закон № 273-ФЗ не предусматривает проведение итоговой аттестации по дополнительным общеразвивающим программам (ст.75), но и не запрещает ее проведение (ст.60) с целью установления соответствия результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе применяются следующие формы контроля:

1. *Текущий контроль:* Галерея работ (создание общего альбома работ, где педагог оставляет комментарии-рецензии).
2. *Промежуточный контроль:* выполнение тестовых и контрольных заданий.
3. *Итоговая аттестация:* разработка и защита мини-проекта.

Формы контроля и подведения итогов носят стимулирующий и диагностический характер. Оценка образовательных результатов имеет вариативный характер с учетом особенностей каждого обучающегося и направлена на фиксацию индивидуального прогресса.

Оценочные материалы:

Тестовое задание «Выбор нескольких правильных ответов из предложенных альтернатив» — тестовое задание на выбор несколько правильных ответов из числа предложенных.

Тестовое задание на соответствие — тестовое задание на соответствие элементов одного столбца элементам другого.

Тестовое задание на установление правильной последовательности - тестовое задание на составление алгоритмов и на установление правильной последовательности событий, процессов, операций и т.д.

2.4. Методические материалы

Краткое описание методики работы по программе:

- особенности организации образовательного процесса — индивидуально дистанционно, в условиях сетевого взаимодействия;
- методы обучения — словесный, наглядный практический, объяснительно иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, проектный и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.)

Формы организации учебного занятия: объяснение, беседа, практическая работа, тест, проектная работа.

Педагогические технологии:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- исследовательские методы в обучении;
- проектные методы обучения;
- технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- эвристическая беседа.

Алгоритм учебного занятия (этапы занятия):

1. *Организационный.* Подготовка детей к работе на занятии. Организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.
2. *Проверочный.* Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция
3. *Подготовительный (подготовка к новому содержанию).* Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям). Осмысление возможного начала работы
4. *Усвоение новых знаний и способов действий.* Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей. Освоение новых знаний
5. *Первичная проверка понимания изученного.* Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция. Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием. Осознанное усвоение нового учебного материала.

6. *Закрепление новых знаний, способов действий и их применение.* Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения. Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми. Осознанное усвоение нового материала.

7. *Обобщение и систематизация знаний.* Формирование целостного представления знаний по теме. Использование бесед и практических заданий. Осмысление выполненной работы.

8. *Контрольный.* Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий. Использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского). Рефлексия, сравнение результатов собственной деятельности с другими, осмысление результатов.

9. *Итоговый.* Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы. Педагог совместно с детьми подводит итог занятия. Самоутверждение детей в успешности.

10. *Рефлексивный.* Мобилизация детей на самооценку. Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы. Проектирование детьми собственной деятельности на последующих занятиях.

11. *Информационный.* Дидактические материалы (инструкционные, задания, упражнения и т.д.)

2.5. Список литературы

Основной

1. Абрамян, М.Э. Программирование на языке Паскаль: задачник-практикум / М.Э. Абрамян. — Москва: Лаборатория знаний, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-93208-536-9.
2. Долинский, М.С. Алгоритмы и программы на Паскале для школьников / М.С. Долинский. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-9775-6812-3.
3. Культин, Н.Б. Основы программирования в среде Turbo Pascal 7.0 / Н.Б. Культин. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-9775-6598-6.
4. Немнюгин, С.А. Современный Паскаль: учебное пособие / С.А. Немнюгин. — Москва: ДМК Пресс, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-97060-898-6.
5. Попов, В.Б. Turbo Pascal для школьников / В.Б. Попов. — Москва: Финансы и статистика, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-279-09245-1.
6. Фаронов, В.В. Turbo Pascal 7.0. Начальный курс. Учебное пособие / В.В. Фаронов. — Москва: Оникс-ЛИТ, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-905760-45-8.
7. Цветков, А.С. Язык программирования Pascal. Система программирования ABC Pascal: учебное пособие / А.С. Цветков. — Вологда: ВоГУ, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-87851-924-5.

Интернет-источники:

1. Современное программирование на языке Pascal// URL: <http://pascalabc.net> ;
2. Среда программирования PascalABC.net online И URL: <http://pascalabc.net/WDE> ;
3. Раздел "Программирование": <https://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df9cce6a-b4d5-4d31-adf6-fad6e68f1a36/> ;
4. Уроки Pascal // URL: <http://learnpascal.ru/vvedenie-v-paskal/struktura-programmy.html> .