Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Кировский Центр информационных технологий»

Принята на заседании
педагогического совета
МБУДО «Кировский ЦИТ»
От 28 августа 2023 г
Протокол №1

«УТВЕРЖДЕНА»
приказом директора
МБУДО «Кировский ЦИТ»
От 28 августа 2023 г. №180
Директор МБУДО
«Кировский ЦИТ»
_____Н.Н.Вахренева

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Программируем в Lazarus»

Возраст обучающихся: 12-17лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Кочергина Кристина Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Кировск
2023 г.

Оглавление

Пояснительная записка 3
Учебно-тематический план 8
Содержание изучаемого курса 9
Методическое обеспечение курса.....10
Информационные источники 14
Приложения 15

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Программируем в Lazarus» разработана на основе:

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

Программа «Программируем в Lazarus» направлена на развитие у обучающихся алгоритмического и логического мышления, навыков планирования своей деятельности и деятельности исполнителя в процессе изучения основных возможностей программной среды **Lazarus.**

Программа «**Программируем в Lazarus** - это первый шаг к изучению сложных научных областей, которые должен знать IT-специалист.

Направленность - техническая

Новизна

Новизна программы заключается в особенностях построения курса: освоение новых знаний формируется в процессе решения творческих задач и разработки учебных проектов. Программа содержит значительное количество практических заданий. Реализуя свои проекты, обучающиеся находят творческие решения.

Актуальность

Профессиональная ориентация обучающихся в сфере компьютерных технологий. Первый шаг на пути подготовки IT-специалистов.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность заключается в предоставлении обучающимся возможности развить творческие способности в процессе разработки проекта.

Цель программы

Формирование у обучающихся алгоритмического мышления в процессе овладения навыками построения структурированных программ.

Задачи программы

Обучающие:

- Формирование алгоритмического мышления.

- Формирование навыков в области применения разных методов программирования
- Формирование навыков построения структурированных программ.
- Формирование навыков по разбиению сложных задач на подзадачи.
- Формирование навыков решения задач на компьютере

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений

Воспитательные:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Возраст детей, участвующих в реализации

Для учащихся основной школы смешанного типа 12-17 лет, интересующихся компьютерными технологиями, проявляющие любознательность в области программирования. Отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Сроки реализации программы

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

Форма организации деятельности учащихся на занятии – групповая.

Форма обучения – очная.

Формы проведения занятий – аудиторные: учебное занятие, соревнование, защита проекта.

Ожидаемые результаты

- ***личностные:***

формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

- ***метапредметные:***

освоенные обучающимися универсальные учебные действия: самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности (в процессе создания алгоритма и программы) и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, сопоставление информации, полученной из нескольких источников.

- ***предметные:***

после изучения программы обучающиеся должны знать:

- что такое алгоритм и способы его записи;
- основные алгоритмические конструкции и как они записываются на языке программирования;
- операторы ввода и вывода;
- интерфейс системы программирования;
- инструменты для создания визуальной части программы и их свойства;
- типы переменных величин;
- способы сохранения проекта и исполняемого файла.

после изучения программы обучающиеся должны уметь:

- оформлять решение задачи в виде алгоритма, записанного в виде блок-схемы;

- правильно оформлять программы и знать, как записываются комментарии;
- составлять алгоритмы с использованием циклов и выбирать для каждой задачи наиболее удобный оператор цикла;
- использовать все инструменты для создания необходимого вида окна программы;
- применять полученные знания при решении задач различной степени трудности.

Условия реализации программы

Организационно-педагогические

Компьютерный класс, соответствующий санитарным нормам (СанПиН 2.4.4.1251-03) с индивидуальными рабочими местами для обучающихся и отдельным рабочим столом для педагога, с постоянным доступом в Интернет, с мультимедийным проектором.

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

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

Кадровые

Педагог дополнительного образования. Системный администратор.

Материально-технические

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

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

Методические

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

Планируемые результаты и формы их проверки

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
Личностные: навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности	Умение работать в команде	Умение распределять и исполнять различные функции при работе над исследованием и проектом в составе команды	Самостоятельное • распределение функций участников группы при планировании исследования (проекта); • выполнение части исследования в соответствии с распределенными функциями	Наблюдение за обучающимися в ходе работы над проектом
Метапредметные: формирование готовности обучающихся к целенаправленной познавательной деятельности	Умение планировать и осуществлять учебную деятельности	Самостоятельность при разработке алгоритма и программы.	Самостоятельное (или в составе группы) • составление алгоритма и разработка формы проекта; • Определение частей программы. • Программирование и тестирование программы; • представление действующей программы аудитории	Наблюдение за обучающимися в ходе работы над проектом
Предметные	Формирование знаний и умений для создания алгоритма.	Выполнение упражнений и творческих заданий	Свободное использование всех элементов языка программирования и инструментов для создания формы проекта.	Наблюдение за обучающимися при выполнении заданий
	Формирование знаний в области программирования	Выполнение упражнений и самостоятельных работ, ответы на вопросы.	Применение различных операторов для создания программы.	Выполнение упражнений и самостоятельных работ

Образовательные результаты	Параметры	Критерии	Показатели	Методики
Предметные	Работа с инструментами	Выполнение упражнений и творческих работ.	Умение правильно использовать инструменты и управлять их свойствами.	Анализ выполнения упражнений и творческих работ.
Предметные	Работа с системой программирования	Создание проектов, сохранение проектов и исполняемых файлов.	Проект работает при любых исходных данных и на любом ПК.	Анализ выполнения упражнений и творческих работ, тестирование на разных ПК исполняемых файлов.

Промежуточная аттестация проводится 2 раза в течение учебного года: по окончании 1 полугодия и в конце года, результаты аттестации фиксируются в таблицах (КИМ) – см. Приложение 2.

Формы подведения итогов реализации программы

- Участие проектов и исследовательских работ обучающихся в соревнованиях МБУДО «Кировский ЦИТ»;
- Участие проектов и исследовательских работ обучающихся в весенней научно-практической конференции МБУДО «Кировский ЦИТ»

Учебно-тематический план

№ п.п.	Разделы	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1.	Техника безопасности. Введение.	1	1	0
2.	Алгоритмы и способы их записи. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.	3	1	2
3.	Интерфейс системы программирования. Инструменты и их свойства.	3	1	2
4.	Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	3	1	2
5.	Второй проект «Калькулятор»	4	1	3
6.	Переменные и типы данных. Объявление типов данных.	1	1	0
7.	Третий проект «Количество прожитых дней»	2	1	1
8.	Разработка своих проектов для решения задач.	6	1	5
9.	Графические примитивы и их программирование.	6	2	4
10.	Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся.	6	2	4
11.	Разработка своих проектов для решения задач.	4	0	4
12.	Алгоритмы циклические.	7	2	5
13.	Анимация.	8	2	6
14.	Итоговая творческая работа.	6	0	6
	ИТОГО:	60	16	44

Содержание изучаемого курса

1. **Техника безопасности. Введение. (1 час)**

Теория. Техника безопасности при работе за ПК, санитарные нормы при работе за ПК. Что такое программирование.

2. **Алгоритмы и способы их записи. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. (3 часа)**

Теория*:* Что такое алгоритм, способы записи алгоритмов.

Практика: Запись алгоритмов с помощью блок-схем. Разработка линейных и ветвящихся алгоритмов.

3. **Интерфейс системы программирования. Инструменты и их свойства. (3часа)**

Теория: Пункты меню, кнопки и окна системы программирования и управление ими.

Практика: Построение формы с использованием простых элементов: метка, текстовое поле, кнопка.

4. **Первый проект «Зенит – чемпион!!!». (3 часа)**

Теория*:* Построение формы, изменение свойств объектов на форме.

Практика*:* Написание кода программы. Сохранение проекта. Работа с исполняемым файлом.

5. **Второй проект «Калькулятор». (4 часа)**

Теория*:* Построение формы, изменение свойств объектов на форме. Преобразование текста в число. Запись арифметических выражений.

Практика: Построение проекта калькулятор для простейших вычислений: сумма, разность, произведение, частное.

6. **Переменные и типы данных. Объявление типов данных (1 час)**

Теория: Что такое постоянные и переменные величины. Имена и типы переменных величин. Объявление переменных величин в программе.

7. **Третий проект «Количество прожитых дней». (2 часа)**

Практика: Закрепление полученных навыков по созданию формы и написанию кода программы.

8. **Разработка своих проектов для решения задач. (6 часов)**

Теория: Повторение: построение объектов на форме, имена объектов, запись кода программы.

Практика: Самостоятельное решение задач.

9. **Графические примитивы и их программирование. (6 часов)**

Теория: Инструмент построения графических примитивов и графические операторы.

Практика*:* Создание проектов с графическими изображениями.

10. **Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся. (6 часов)**

Теория: Операторы ветвления и выбора, их применение для решения задач.

Практика: Изменение проекта «Калькулятор». Новые проекты с ветвлением и выбором.

11. **Разработка своих проектов для решения задач. (4 часа)**

Практика: Применение операторов выбора и ветвления для решения задач.

12. **Алгоритмы циклические. (7 часов)**

Теория*:* Что такое цикл? Способы записи циклических алгоритмов.

Практика*:* Решение задач с применением разных видов циклов.

13. **Анимация. (8 часов)**

Теория*:* Основные принципы анимации.

Практика: Реализация анимации на форме проекта.

14. **Итоговая творческая работа. (6 часов)**

Практика: Создание программы теста или программы игры по какому-либо предмету, с применением циклов, ветвления.

Методическое обеспечение курса

№п/п	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1.	Техника безопасности. Введение.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.		
2.	Алгоритмы и способы их записи. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	Мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Алгоритм и его запись https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=0SDWiVLF7ic	Анализ практической работы
3.	Интерфейс системы программирования. Инструменты и их свойства.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Видео установка системы: https://www.youtube.com/watch?v=UBbE0p7oU-U&ab_channel=TheMrDen3DTheMrDen3D Интерфейс системы: https://www.youtube.com/watch?v=VWHec3Fwuck&ab_channel=TheMrDen3DTheMrDen3D	Анализ практической работы
4.	Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК.	Анализ практической работы

№п/п	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
5.	Второй проект «Калькулятор»	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. https://www.youtube.com/watch?v=btO9NjFDXu4	Анализ практической работы.
6.	Переменные и типы данных. Объявление типов данных.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Типы переменных и их объявление в программе. https://youtu.be/gw5oLzh7Hr8	Анализ практической работы.
7.	Третий проект «Количество прожитых дней»	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. https://youtu.be/qxJePMEXPW0	Анализ практической работы.
8.	Разработка своих проектов для решения задач.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК.	Анализ практической работы.
9.	Графические примитивы и их программирование.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Графические примитивы и графические операторы. https://youtu.be/Q5yS1MI1id0	Анализ практической работы.

№п/п	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
10.	Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Ветвления простые и сложные. Видео: https://www.youtube.com/watch?v=0uWD4-JX8TQ&ab_channel=TheMrDen3DTheMrDen3D	Анализ практической работы.
11.	Разработка своих проектов для решения задач.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК.	Анализ практической работы.
12.	Алгоритмы циклические.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Виды циклических алгоритмов и их запись на языке программирования. https://youtu.be/o6i76YjR00k	Анализ практической работы.

№п/п	Раздел Тема	Форма занятий	Методы и технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
13.	Анимация.	Учебное занятие	**Технология – педагогика сотрудничества.** **Методы:** Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	мультимедийный проектор, ПК. Презентация: Способы анимации. Видео: https://www.youtube.com/watch?v=0GKmlg4MD70&ab_channel=ArDelnetArDelnet https://www.youtube.com/watch?v=k9aNZESiO0c&ab_channel=TheMrDen3DTheMrDen3D https://www.youtube.com/watch?v=XUkO0dd7KTg&ab_channel=TheMrDen3DTheMrDen3D	Анализ практической работы.
14.	Итоговая творческая работа	Учебное занятие	Индивидуальные консультации.		Защита творческой работы

Информационные источники

Для учителя:

1. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В., Кучер Т.В. Самоучитель по программированию на Free Pascal и Lazarus. - Донецк.: ДонНТУ, Технопарк ДонНТУ УНИТЕХ, 2011.
2. Культин Н.Б. Delphi 7. Основы программирования в Delphi 7. – СПб: БХВ - Петербург, 2009.
3. Культин Н.Б. Delphi в задачах и примерах. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005.
4. Мансуров К.Т. Основы программирования в среде Lazarus, 2010.
5. Фаронов В.В. Delphi 6 Учебный курс. - М., «Нолидж», 2002.
6. Фаронов В.В. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2003.

Для учеников:

1. Культин Н.Б. Delphi в задачах и примерах. – СПб.: БХВ – Петербург, 2005.
2. Free Pascal.ru - Информационный портал для разработчиков на Free Pascal & Lazarus & MSE. URL http://www.freepascal.ru
3. Lazarus – News. URL: http://www.lazarus.freepascal.org

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

N п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	ТБ. Вводное занятие. Алгоритмы и способы их записи.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Беседа.
2.	Сентябрь	4	По расписанию	Учебное занятие. Занятие-игра.	2	Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
3.	Сентябрь	5	По расписанию	Учебное занятие.	2	Интерфейс системы программирования. Инструменты и их свойства.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
4.	Октябрь	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Инструменты и их свойства. Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
5.	Октябрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Первый проект «Зенит – чемпион!!!»	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
6.	Октябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Второй проект «Калькулятор»	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

N п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
7.	Октябрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Второй проект «Калькулятор»	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
8.	Ноябрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Третий проект «Количество прожитых дней»	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
9.	Ноябрь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Третий проект «Количество прожитых дней». Разработка своих проектов для решения задач.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
10.	Ноябрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2		Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
11.	Ноябрь	5	По расписанию	Учебное занятие.	2	Разработка своих проектов для решения задач.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
12.	Декабрь	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Разработка своих проектов для решения задач.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
13.	Декабрь	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Разработка своих проектов для решения задач. Графические примитивы и их программирование.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

N п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
14.	Декабрь	3	По расписанию	Учебное занятие. Занятие-игра.	2	Графические примитивы и их программирование.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
15.	Декабрь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Графические примитивы и их программирование. Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
16.	Январь	2	По расписанию	Учебное занятие. Занятие-игра.	2	Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
17.	Январь	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
18.	Январь	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Алгоритмы выбирающие и разветвляющиеся. Разработка своих проектов для решения задач.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
19.	Февраль	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Разработка своих проектов для решения задач.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
20.	Февраль	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Разработка своих проектов для решения задач. Алгоритмы циклические.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

N п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
21.	Февраль	3	По расписанию	Учебное занятие. Занятие-игра.	2	Алгоритмы циклические.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
22.	Февраль	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Алгоритмы циклические.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
23.	Март	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Алгоритмы циклические.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
24.	Март	2	По расписанию	Учебное занятие. Занятие-игра.	2	Алгоритмы циклические.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
25.	Март	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Анимация.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
26.	Апрель	1	По расписанию	Учебное занятие.	2	Анимация	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
27.	Апрель	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Анимация	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.

N п/п	Месяц	Число (неделя)	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
28.	Апрель	3	По расписанию	Учебное занятие.	2	Анимация	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
29.	Апрель	4	По расписанию	Учебное занятие.	2	Итоговая творческая работа.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Анализ практической работы.
30.	Май	2	По расписанию	Учебное занятие.	2	Итоговая творческая работа.	Кировский ЦИТ Кабинет №1	Защита творческой работы.

Приложение 2

Контрольно-измерительные материалы полугодового контроля по программе «Программируем в Lazarus» (1 полугодие)

Группа № _____

Педагог – _____

Таблица 1

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
1.	**общеучебные**	Умение разработать алгоритм и записать его.	Наблюдение. Анализ итоговой работы.	А – умеет самостоятельно разработать и записать алгоритм В – может разработать алгоритм, но требуется помощь педагога или товарища С – не может самостоятельно разработать алгоритм, но умеет записывать все необходимые блоки	Полугодовой контроль
2.		Переход от алгоритма к программе.	Анализ итоговой работы.	А – правильно пишет все операторы языка В – испытывает трудности при написании отдельных операторов С – может написать программу только с помощью педагога или товарища	Полугодовой контроль
3.		Умение разработать форму для реализации проекта.	Анализ итоговой работы	А – знает все инструменты и их свойства В – правильно использует инструменты, но испытывает сложности при изменении их свойств С – испытывает затруднения при использовании инструментов, а свойства изменяет с помощью педагога или товарища.	Полугодовой контроль

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
4.		Умение сохранять проект и исполняемый файл.	Наблюдение при выполнении итоговой работы	А – умеет самостоятельно В – иногда требуется помощь С – прибегает к помощи достаточно часто	Полугодовой контроль
5.	**регулятивные**	Развитие способности построить алгоритм действий от постановки задачи до создания проекта и его сохранения.	Наблюдение	А – умеет самостоятельно и правильно построить порядок своих действий В – умеет самостоятельно построить порядок своих действий, но не всегда правильно или рационально С – требуется помощь педагога или друга	Полугодовой контроль
6.		Развитие уровня оценки выполненной работы	Наблюдение	А – адекватно оценивает свою работу, понимает, что надо изменить и доделать В – соглашается с замечаниями педагога или друга, но сам недостатков работы не видит С – может оценить свою работу, только при сравнении с другими работами такого же плана	Полугодовой контроль
7.		Развитие саморегуляции	Наблюдение	А – может мобилизоваться и собрать все силы для выполнения проекта В – может мобилизоваться, но на непродолжительное время С – может мобилизоваться только в том случае, если требуется концентрация на короткий период времени	Полугодовой контроль

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
8.	коммуникативные	Умение правильно формировать вопросы к педагогу или другу	Наблюдение	А –умеет и его всегда понимают В – умеет, но не всегда точно формулирует вопрос С – испытывает трудности при формулировании вопроса.	Полугодовой контроль
9.		Оказание помощи другу	Наблюдение	А – оказывает помощь другу в доброжелательной форме при любом обращении В – готов оказать помощь, но только после выполнения своей работы С – оказывает помощь в зависимости от настроения.	Полугодовой контроль
10.		Работа в группе		А – проявляет лидерские качества, но делает это не навязчиво и другие не противятся этому В – активно участвует в обсуждении решения задачи и отстаивает свою точку зрения С – участвует в обсуждении, но не отстаивает свою точку зрения.	Полугодовой контроль

Таблица 2

Параметры контроля / Фамилия и Имя	Умение разработать алгоритм и записать его.	Переход от алгоритма к программе.	Умение разработать форму для реализации проекта.	Умение сохранять проект и исполняемый файл.	Развитие способности построить алгоритм действий от постановки задачи до создания проекта и его сохранения.	Развитие уровня оценки выполненной работы	Развитие саморегуляции	Умение правильно формировать вопросы к педагогу или другу	Оказание помощи другу	Работа в группе
1.										
2.										
3.										

Контрольно-измерительные материалы итогового контроля по программе «Программируем в Lazarus»

Группа № _____

Педагог – _____

Таблица 1

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
1.	**общеучебные**	Умение разработать форму для проекта и внести изменения.	Наблюдение. Анализ итоговой работы.	А – умеет самостоятельно разработать и построить форму В – может разработать форму, но требуется помощь педагога или товарища С – не может самостоятельно разработать форму, но умеет пользоваться всеми инструментами	Итоговый контроль
2.		Написать программу для проекта.	Анализ итоговой работы.	А – правильно пишет все операторы языка В – испытывает трудности при написании отдельных операторов С – может написать программу только с помощью педагога или товарища	Итоговый контроль
3.		Умение протестировать программу.	Анализ итоговой работы	А – знает и применяет все методы тестирования В – применяет не все методы тестирования С – испытывает затруднения при тестировании проекта.	Итоговый контроль
4.		Умение сохранять проект и исполняемый файл.	Наблюдение при выполнении итоговой работы	А – умеет самостоятельно В – иногда требуется помощь С – прибегает к помощи достаточно часто	Итоговый контроль
5.	**регулятивные**	Развитие способности построить алгоритм действий от постановки задачи до создания проекта и его	Наблюдение	А – умеет самостоятельно и правильно построить порядок своих действий В – умеет самостоятельно построить порядок своих действий, но не всегда правильно или рационально С – требуется помощь педагога или друга	Итоговый контроль

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
		сохранения.			
6.		Развитие уровня оценки выполненной работы	Наблюдение	А – адекватно оценивает свою работу, понимает, что надо изменить и доделать В – соглашается с замечаниями педагога или друга, но сам недостатков работы не видит С – может оценить свою работу, только при сравнении с другими работами такого-же плана	Итоговый контроль
7.		Развитие саморегуляции	Наблюдение	А – может мобилизоваться и собрать все силы для выполнения проекта В – может мобилизоваться, но на непродолжительное время С – может мобилизоваться только в том случае, если требуется концентрация на короткий период времени	Итоговый контроль
8.	**коммуникативные**	Умение правильно формировать вопросы к педагогу или другу	Наблюдение	А –умеет и его всегда понимают В – умеет, но не всегда точно формулирует вопрос С – испытывает трудности при формулировании вопроса.	Итоговый контроль
9.		Оказание помощи другу	Наблюдение	А – оказывает помощь другу в доброжелательной форме при любом обращении В – готов оказать помощь, но только после выполнения своей работы С – оказывает помощь в зависимости от настроения.	Итоговый контроль

№	Виды УУД	Параметры контроля	Методы контроля	Критерии контроля	Сроки контроля
10.		Работа в группе		А – проявляет лидерские качества, но делает это не навязчиво и другие не противятся этому В – активно участвует в обсуждении решения задачи и отстаивает свою точку зрения С – участвует в обсуждении, но не отстаивает свою точку зрения.	Итоговый контроль

Таблица 2

Параметры контроля / Фамилия и Имя	Умение разработать форму для проекта и внести изменения.	Написать программу для проекта.	Умение протестировать программу.	Умение сохранять проект и исполняемый файл.	Развитие способности построить алгоритм действий от постановки задачи до создания проекта и его сохранения.	Развитие уровня оценки выполненной работы	Развитие саморегуляции	Умение правильно формировать вопросы к педагогу или другу	Оказание помощи другу	Работа в группе
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										