

Департамент образования
администрации городского округа Тольятти

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр Гранит»
городского округа Тольятти

Принята на основании
решения педагогического совета
протокол № 4
от "09" июня 2021 г.



Утверждаю

Директор

МБОУДО «Центр Гранит»

П.А. Завьялов

приказ № 147/1-ОД от "09" июня 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ЛОГО программирование»

технической направленности

Срок реализации программы 2 года

Возраст учащихся 7-11 лет

Составитель:

Кречина Н.В. педагог
дополнительного образования

Тольятти, 2021

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Модули программы, учебно-тематический план.....	9
3. Содержание модулей программы.	13
4. Материально-техническое обеспечение программы	17
5. Методическое обеспечение программы	18
6. Формы контроля ожидаемых результатов	19
7. Список рекомендуемой литературы	20

Введение

Лóго (англ. **Logo**) - язык **программирования** высокого уровня, разработанный в 1967 году Уолли Фёрзегом, Сеймуром Пейпертом и Синтией Соломон в образовательных целях для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста основным концепциям **программирования**... Он очень прост и легок в освоении, используется для обучения студентов и детей, как программировать компьютер. Потому что это весело, очень весело. Усиливает логический смысл детей. Развивает навыки программирования. Это настоящая информатика.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лого-программирование» технической направленности. Изучение информатики и информационных технологий в начальном звене является неотъемлемой частью современного образования. Современный человек должен владеть информационными технологиями сбора, хранения, передачи, обработки информации и программирования. Информация давно приняла преобразующий и определяющий характер. Создание индустрии информатики и превращение информационного продукта в товар привело к превращению общества из индустриального в информационное. Изучение дисциплины направлено на освоение методов и средств эффективного использования возможностей программирования. Программа разработана согласно Федеральному закону от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепции развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р); Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р; Приказу Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлению Главного государственного санитарного врача

Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении [СанПиН 2.4.4.3172-14](#) "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»; Приказу министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»; Методическим рекомендациям по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242; «Методическим рекомендациям по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ).

Актуальность программы

В Лого первоначально заложены принципы конструктивного обучения. Согласно этим принципам в процессе создания реального продукта (для реализации конкретной задачи) значительно повышается эффективность обучения. Это возможно только потому, что Лого – полноценный язык программирования, допускающий возможность создания настоящих, графически оформленных, работоспособных программ.

Новизна программы

Новизна программы заключается в следующем: программа подразумевает не только работу в среде Лого, но и другие виды деятельности, направленные на формирование ИКТ- компетентности младших школьников: поиск готовых форм, картинок и заготовок в сети Internet, редактирование изображения и другие; программа является модульной и предоставляет учащемуся возможность нелинейного изучения материала.

Педагогическая целесообразность обусловлена применением на занятиях деятельностного подхода в организации обучения, ребенок, действуя сам, ответственно относится к выполнению порученного задания. В программу включены коллективные практические занятия, развивающие коммуникативные навыки и способность работать в команде. Практические занятия помогают развивать у детей воображение, внимание, абстрактное мышление (при подаче команд Черепашке «действовать»), умение свободно выражать свои чувства и настроения, работать в коллективе. Программирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания.

Цель: Способствовать развитию операционального мышления и формированию алгоритмического подхода к решению задач посредством Лого (языка программирования)

Задачи:

Обучающие:

- научить создавать и редактировать графические изображения;
- изучить технологии создания, просмотра и редактирования текста;
- научить поэтапному планированию своих действий;
- подготовить учащихся к изучению таких понятий базового курса информатики, как: алгоритм, программа, исполнитель, процедура, ветвление, цикл, создание объекта, виды объектов и их свойства;

Развивающие:

- развить творческие способности учащихся;
- развить внимание, память, творческое, техническое и логическое мышление.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к новым знаниям;
- способствовать приобретению информационной культуры.

Возраст детей: 7 – 11 лет

Срок реализации: 2 года

Формы организации деятельности: Форма организации деятельности по программе «Лого программирование» - групповая, индивидуальная.

Формы обучения: очная

- занятие;
- практическая работа.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность каждого занятия 45 минут. Перерыв между занятиями составляет не менее 10 минут.

Наполняемость учебных групп: составляет 10-15 человек. Группы формируются из учащихся начальных классов, имеющих желание получить дополнительные знания по информатике во внеурочное время. Можно осуществлять добор в группу при условии владения учеником соответствующими навыками для занятия в данной группе.

Планируемые результаты

Личностные:

- положительное отношение к процессу учения, к приобретению знаний и умений, стремление преодолевать возникающие затруднения;
- наличие мотивации к творческому труду и бережному отношению к материальным и духовным ценностям, формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;
- начальные навыки саморегуляции;
- осознанность в отношении к себе как к индивидуальности и, одновременно, как к члену общества с ориентацией на проявление доброго отношения к людям, уважения к их труду, на участие в совместных делах, на помощь людям, в том числе сверстникам.
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре своего народа и других народов, живущих рядом; выработка умения терпимо относиться к людям иной национальной принадлежности;

Метапредметные:

Познавательные:

- анализировать информацию;
- преобразовывать познавательную задачу в практическую;
- выделять главное, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения;
- прогнозировать результат.

Регулятивные:

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации в процессе познания;
- понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- конструктивно действовать даже в ситуациях не успеха;
- самостоятельно учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом материале;
- вносить коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагогов, товарищей и родителей;
- готовность оценивать свой труд, принимать оценки сверстников, педагогов, родителей.

Коммуникативные:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию;
- приходить к общему решению в совместной работе (сотрудничать);
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций

Предметные результаты прописываются в каждом модуле конкретно.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить освоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах по программированию.

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков учащихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения 2-х модулей.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 55% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 55-75%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Уровень освоения программы выше среднего – учащийся овладел на 75-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

Формы контроля качества образовательного процесса:

- наблюдение,
- выполнение творческих заданий,

- создание программных материалов,
- участие в конкурсах программирования в течение 2 года обучения.

Модули программы

№ п/п	Название модуля	Количество часов в модуле
1	Черепашка и черепашня графика	72
2	Организация движения черепашки	72

Первый модуль «Черепашка и черепашня графика»

Задачи:

обучающие:

- ознакомить детей простейшим языком программирования – лого;
- научить работать с исполнителем команд - Черепашкой;
- научить основам программирования на языке лого

развивающие:

- развить логическое мышление ребенка;
- формировать навыки программирования

воспитательные:

- усидчивость, дисциплинированность, доброжелательность к сверстникам.

По окончании модуля учащиеся будут знать:

- язык программирования Лого;
- ознакомятся важным качеством Черепашки: «направлением», командами: вперед-назад, влево-вправо.

уметь:

- пользоваться языком Лого и его исполнителем команд – Черепашкой;
- работать с Черепашкой;
- создавать простейшие программы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Теория	Практика	Всего	Контроль
Раздел 1. Черепашка и Черепашня графика					
1.	Тема 1.1. Введение в курс «Лого-программирование» 1-го года обучения	1	1	2	опрос
2.	Тема 1.2. Знакомство со средой ЛогоМиры. Активация и удаление Черепашки	1	1	2	Опрос Наблюдение Выполнение заданий Анализ работ
3.	Тема 1.3. Углы и их измерение	1	1	2	
4.	Тема 1.4. Знакомство с командами «сотри графику», «перо опусти», «перо подними», «домой»	1	1	2	
5.	Тема 1.5. Знакомство с командами «вперед», «назад», «влево», «вправо»	1	1	2	
6.	Тема 1.6. Рисование геометрических фигур	1	1	2	
7.	Тема 1.7. Рисование букв	1	1	2	
Раздел 2. Работа с формами					
8.	Тема 2.1. Работа с Полем форм	1	1	2	Опрос
9.	Тема 2.2. «Переодевание Черепашки»	1	1	2	Наблюдение
10.	Тема 2.3. Использование готовых форм и создание своих	1	1	2	Выполнение заданий Анализ работ
Раздел 3. Знакомство с Полем программ					
11.	Тема 3.1. Знакомство с Полем и написание первых процедур на языке Лого	1	1	2	Опрос Наблюдение
12.	Тема 3.2. Промежуточный контроль	0	2	2	Выполнение заданий Анализ работ
13.	Тема 3.3. Написание простейших программ на языке Лого	1	1	2	

Раздел 4. Обработка текстовой информации в среде Лого-миры					
14.	Тема 4.1. Команды «покажи», «новый текст»	1	1	2	Опрос, Наблюдени еВыполнен ие заданий Анализ работ
15.	Тема 4.2. Работа в текстовом редакторе Лого-Миры	1	1	2	
Раздел 5. Команды управления Черепашкой					
16.	Тема 5.1. Организация цикла. Знакомство с командой «повтори»	1	1	2	Опрос, Наблюдени еВыполнен ие заданий
17.	Тема 5.2. Создание кнопок и бегунков	1	1	2	
18.	Тема 5.3. Организация диалога. Команды «пиши», «спроси»	1	1	2	Анализ работ
Раздел 6. Анимация					
19.	Тема 6.1. Программирование Черепашки. Команды «жди», «медленно»	1	1	2	Опрос, Наблюдени еВыполнен ие заданий Анализ работ
20.	Тема 6.2. Создание анимации и мультиков	1	7	8	
Раздел 7. Организация движения Черепашки					
21.	Тема 7.1. Как задавать движение Черепашки?	1	1	2	Опрос, Наблюдени еВыполнен ие заданий Анализ работ
22.	Тема 7.2. Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями	2	2	4	
23.	Тема 7.3. Моделирование движения по сложной траектории. Суть анимации	2	2	4	
24.	Тема 7.4. Команды смены форм Черепашки. Моделирование движения со сменой форм	2	2	4	
25.	Тема 7.5. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом	1	3	4	
26.	Тема 7.6. Подведение итогов изучения модуля «Черепашка и черепашня графика»	1	5	6	

27.	Тема 7.7. Итоговый контроль	0	2	2	Демонстрация итоговых работ, анализ
итого		28	44	72	

Второй модуль «Организация движения Черепашки»

Задачи:

обучающие:

- помочь освоить язык программирования – лого;
- обучение Черепашки «Действовать», «Думать»;
- научить организовывать движение Черепашки.

развивающие:

- развить умение осмысливать собственные действия при обучении Черепашки «действовать» и «думать»;
- формировать навыки программирования

воспитательные:

- усидчивость, целеустремленность, чувство взаимопомощи.

По окончании модуля учащиеся будут знать:

- язык программирования Лого;
- принципы организации движения Черепашки;

уметь:

- организовывать движение Черепашки, давать команды «действовать», «думать» и т.д.
- создавать программы.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Теория	Практика	Контроль	Всего
Раздел 1. Черепашка и Черепашья графика					
1.	Тема 1.1. Введение в модуль	1	1	2	Опрос,

	«Организация движения Черепашки»				Наблюдение Выполнение заданий	
2.	Тема 1.2. Создание, активизация, удаление Черепашки. Углы и их измерение	0	2	2	Анализ работ	
Раздел 2. Работа с полем программ						
3.	Тема 2.1. Написание простейших программ на языке Лого: повторение изученного	1	5	6	Опрос, Наблюдение Выполнение заданий	
4.	Тема 2.2. Команды «покажи», «новый текст»	0	2	2	Анализ работ	
5.	Тема 2.3. Работа в текстовом редакторе Лого-Миры	0	6	6		
Раздел 3. Команды управления Черепашкой						
6.	Тема 3.1. Организация цикла. Команда «повтори»	0	4	4	Опрос, Наблюдение Выполнение заданий	
7.	Тема 3.2. Создание кнопок и бегунков	0	4	4		
8.	Тема 3.3. Организация диалога. Команды «пиши», «спроси»	0	4	4		Анализ работ
Раздел 4. Анимация						
9.	Тема 4.1. Программирование Черепашки. Команды «жди», «медленно»	0	4	4	Опрос, Наблюдение Выполнение заданий	
10.	Тема 4.2. Создание анимации и мультиков	1	6	7		
11.	Тема 4.3. Промежуточный контроль	0	0	1	Анализ работ	
Раздел 5. Организация движения Черепашки						
12.	Тема 5.1. Как задавать движение Черепашки?	1	3	4	Опрос, Наблюдение Выполнение заданий	
13.	Тема 5.2. Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями	1	5	6		
14.	Тема 5.3. Моделирование движения по сложной траектории. Суть анимации	1	5	6		Анализ работ
15.	Тема 5.4. Команды смены форм Черепашки.	1	5	6		

	Моделирование движения со сменой форм				
16.	Тема 5.5. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом	1	5	6	
17.	Тема 5.6. Подведение итогов изучения курса «Лого-программирование»	0	1	1	
18.	Тема 5.7. Итоговый контроль	0	1	1	Выполнение итогового задания
ИТОГО		8	64	72	

Содержание модулей программы

Первый модуль ««Черепашка и черепашня графика»

Раздел 1. Черепашка и Черепашня графика

Теория: Введение. Правила поведения и работы в компьютерном классе. Техника безопасности. Применение компьютеров. Значение компьютеров в жизни человека. Рассматриваются основные команды движения и поворота Черепашки. Нужно обратить внимание, что Черепашка поворачивается на число градусов, как на компасе. Также здесь можно рассмотреть создание, активизацию и удаление Черепашки.

Практика: На данном этапе создаются простейшие программы в поле команд или в инструкции Черепашки для создания несложных геометрических фигур, букв и т.д. Задания можно усложнять по мере усвоения материала.

Раздел 2. Работа с формами

Теория: Перед тем, как начать работу с полем форм, можно рассмотреть встроенный графический редактор, который поможет разнообразить и украсить проекты и анимацию, т.е. создать нужный фон, программировать цвет при необходимости. Далее нужно рассмотреть «переодевание» Черепашки инструментальным, а затем и программным способом. Затем использование нескольких форм позволяет создать иллюзию движения и возможность создания учащимися анимации, а затем и мультфильма.

Практика: Работа с полем форм. «Переодевание черепашки».

Раздел 3. Знакомство с Полем программ

Теория: Начинаем с простейших команд, которые записываются в поле команд, можно рассмотреть запись команд в инструкции Черепашки, особенно это важно при создании и программировании нескольких Черепах. Последним этапом выступает программирование одной или нескольких Черепах на листе программ.

Практика: Написание простейших программ на языке Лого.

Тема 3.2. Промежуточный контроль

Выполнение тестов по материалу разделов 1 – 3.

Раздел 4. Обработка текстовой информации в среде Лого миры

Теория: Знакомство с встроенным текстовым редактором позволяет организовать диалог в среде ЛогоМиры. Использование команд «сообщи», «покажи» и других позволяют разнообразить деятельность учащихся.

Практика: Работа в текстовом редакторе Лого-миры.

Раздел 5. Команды управления Черепашкой

Теория: Команда «повтори» дает возможность организовать цикл, что в некоторых задачах облегчает процесс программирование, возможность замены нескольких одинаковых команд одной, учащиеся учатся расчленять задачу на подзадачи.

Практика: Написание программ с использованием циклов.

Раздел 6. Анимация

Теория: Команды «жди», «медленно».

Практика: Создание анимации.

Раздел 7. Организация движения черепашки

Теория: Как задавать движение Черепашки. Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями. Управление курсом движения Черепашки. Моделирование движения по сложной траектории.

Суть анимации. Команды смены форм Черепашки. Моделирование движения со сменой форм. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом.

Практика: Написание программ движения.

Тема 7.7. Итоговый контроль

Выполнение тестов по материалу разделов 4 – 7.

Второй модуль «Организация движения Черепашки»

Раздел 1. Черепашка и Черепашья графика

Теория: Введение. Правила поведения и работы в компьютерном классе. Техника безопасности. Повторяются основные команды движения и поворота Черепашки. Можно рассмотреть создание, активизацию и удаление Черепашки.

Практика: Создание простейших программ в поле команд.

Раздел 2. Работа с Полем программ

Теория: Начинаем с простейших команд, которые записываются в поле команд, можно рассмотреть запись команд в инструкции Черепашки, особенно это важно при создании и программировании нескольких Черепашек. Команды «покажи», «новый текст». Последним этапом выступает программирование одной или нескольких Черепашек на листе программ.

Практика: Написание простейших программ на языке Лого.

Раздел 3. Команды управления Черепашкой

Теория: Команда «повтори» дает возможность организовать цикл, что в некоторых задачах облегчает процесс программирования, возможность замены нескольких одинаковых команд одной, учащиеся учатся расчленять задачу на подзадачи.

Практика: Написание программ с использованием циклов.

Раздел 4. Анимация.

Теория. Программирование черепашки. Команды «жди», «медленно»

Практика. Создание анимации и мультиков.

Тема 4.3. Промежуточный контроль

Выполнение тестов по материалу разделов 1 – 4.

Раздел 5. Организация движения черепашки

Теория. Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями. Управление курсом движения Черепашки. Моделирование движения по сложной траектории.

Суть анимации. Команды смены форм Черепашки. Моделирование движения со сменой форм. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом.

Практика. Написание программ движения с повторяющимся фрагментом.

Тема 5.7. Итоговый контроль

Выполнение тестов по материалу разделов 5.

Материально-техническое обеспечение программы

Требования к помещению, в котором должны проводиться занятия: учебный класс.

Перечень оборудования и материалов, необходимых для занятий (на группу детей):

№ п/п	Наименование	Количество
Оборудование		
1.	Ноутбуки	15 шт.
2.	Проектор	1 шт.
3	Колонки	2 шт.
4	Доска	1 шт.
5.	Принтер	1 шт.
Канцелярские принадлежности		
1.	Карандаши цветные	15 кор.
4.	Карандаши простые	15 шт.
4.	Ножницы	15 шт.
5.	Линейка	15 шт.
Материалы		
1.	Бумага белая формата А-4	1 пачка

Методическое обеспечение программы

Учебно-методические издания:

1. Добудько Т.В. Информатика 7.-Самара.: Федоров, 1997.
2. Информатика: основы компьютерной грамоты. Начальный курс / Под ред. Н.В.Макаровой. - СПб.: Питер, 2000
3. ЛогоМиры. С чего начать.М.:ИНТ, 1995. 97 с. Учебно-методическое пособие по изучению возможностей программы, содержащее описание приемов создания проектов в программе ЛогоМиры.
4. Юдина А.Г. Методическое пособие к практикуму по информатике в среде LogoWriter. -М.: Мнемозина, 1999.
5. Учебно-методическое пособие Логомиры . URL:
<https://pandia.ru/text/78/128/30368.php>

Методические разработки:

1. Игра «Большие буквы».
2. Викторина «Мультипликация».
3. Методическая разработка "Создание мультипликационного сюжета в программе ЛогоМиры"
4. Тест « Основные алгоритмические конструкции в Логомирах»»
5. Тест «Основы анимации».
6. Тест «Работа с формами».

7. Тест «Анимация движения».

Формы контроля ожидаемых результатов

Вид контроля	Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль	В начале учебного года	Определение уровня развития детей, выявление имеющихся знаний	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование
Текущий контроль	В течение всего учебного года	Определение уровня усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа, самостоятельная работа, тестирование, анкетирование, викторина, деловая игра, творческая работа
Промежуточный контроль	По окончании полугодия	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения	Конкурс, творческая работа, опрос, самостоятельная работа, презентация, тестирование, анкетирование, викторина, турнир по компьютерным играм
Итоговый контроль	В конце учебного года	Определение уровня освоения программы обучающимися. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение информации для совершенствования образовательной программы и методов обучения	Конкурс, опрос, творческая работа, защита проектов, тестирование, анкетирование, викторина, турнир по компьютерным играм

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. Краснова Н.В. Программирование на языке Лого. 2011
2. ЛогоМиры. Справочное пособие. М.:ИИТ, 1995. 170 с. Полная справочная документация к системе ЛогоМиры.
3. Юдина А.Г. Практикум по информатике в среде Logo Writer. -М.: Мнемозина, 1999.

Список рекомендуемой литературы для обучающихся

1. Белова Г.В. Программирование в среде Лого: первые шаги. Солон-пресс, 2007 г.-128 с.
1. Программный продукт «ЛогоМиры 3.0»