

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 037A1D71006EB439934134F963E6583664
Владелец: ЗЫКОВ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ
Действителен: с 19.06.2026 до 19.09.2027

Управление образования администрации

городского округа «Город Йошкар-Ола»

Автономная некоммерческая организация

общеобразовательная организация

Лицей "Инфотех"

УТВЕРЖДЕНА

Педагогическим советом от
«04.06.26 (Протокол №6)

Лицей "Инфотех"
Приказ №4.06.2-ОД от «04»
06 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 10256632)

«Логомиры»

для обучающихся 5 классов

Йошкар-Ола 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раннее обучение основам алгоритмизации и программирования обусловлено в настоящее время несколькими важными факторами.

Информационное пространство, в котором практически от рождения оказываются современные дети, наполнено многочисленными продуктами различных отраслей компьютерной индустрии: развлекательной, образовательной, коммуникационной. Взаимодействуя с большинством из них, ребенок занимает главным образом позицию потребителя – ведомого участника процессов, разработанных с разными целями. Чем раньше человек постигает смысл происходящего с ним или вокруг него, тем более самостоятельным он становится в принятии решений. Обучение алгоритмизации и программированию в младшем школьном возрасте и даже ранее преобразует позицию потребителя в позицию творца и ведет впоследствии к развитию навыков оценки качества программных продуктов и целей их создания.

Чем раньше школьник попадает в среду для формирования специфического вида мышления – алгоритмического, тем более подготовленным, активным, конкурентоспособным членом современного информационного общества он становится.

Любой язык программирования – это средство общения, управления виртуальными и материальными объектами. Общеизвестно и доказано научно: чем раньше мы овладеваем новыми средствами общения, тем полноценнее осваиваем их.

Возрастные особенности обучающихся определяют направление выбора технологий, методов и форм обучения. Для учащихся этой категории характерны высокая познавательная активность, признание

авторитета взрослого и стремление подражать ему, двигательная активность, начальный уровень концентрации внимания, эмоциональная открытость, преимущественная ориентация на практические формы деятельности. Следовательно, предпочтение следует отдавать активным, а не пассивным формам обучения; проблемно-поисковым, а не репродуктивным методам; использовать чередование методов и форм в рамках одного урока; сочетать практику с теорией, двигаясь от конкретного к абстрактному.»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Создание «оптимальных условий для формирования представлений об информационных моделях объектов и навыков их описаний с помощью языка Лого и средств учебной мультимедийной среды программирования ЛогоМиры 3.0».

ЗАДАЧИ

1. Развитие представлений о базовых формах записи алгоритмов (словесная, блок-схема, алгоритмический язык).
2. «Развитие представлений об информационной модели объекта и способах ее описания с помощью учебного алгоритмического языка.
3. Развитие навыков построения базовых конструкций алгоритмов: последовательного (линейного), циклического, разветвляющегося, процедуры на языке программирования Лого.
4. Развитие навыков создания в среде ЛогоМиры 3.0 программ для обработки информации различных видов: числовой, текстовой, графической и звуковой.»
5. Развитие представлений о переменной (парамetre) в программировании и операции присваивания и формирование навыков создания процедур с параметром.

6. Развитие навыков работы с виртуальными датчиками и их применения в программировании компьютерных игр.

7. Формирование первичного представления о случайных процессах в программировании и особенностях работы датчика случайного числа в среде ЛогоМиры.

8. Формирование первичных представлений об основах фрактальной графики и приобретение навыков построения простейших фрактальных объектов на основе процедур с параметром.

9. «Развитие алгоритмического, логического и творческого мышления учащихся.

10. Развитие навыков структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов.»

11. Развитие способностей к организации самостоятельной целенаправленной творческой деятельности в рамках реализации внутрипредметных проектов по программированию.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс 2-го года для продолжающих обучение основам программирования на базе среды ЛогоМиры.

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНЦИЯМ

1. Наличие общеучебных умений и навыков в области логического мышления:

- а. Умение сравнивать (находить признаки сходства и различия);
- б. Умение выделять существенные признаки объектов;

- с. Умение анализировать (выделять и изучать отдельные части целого);
- d. Умение синтезировать (объединять части в целое).
- 2. Наличие первоначального уровня развития алгоритмического мышления:
 - a. Навыки представления процесса в виде последовательности действий;
 - b. Навыки словесного описания алгоритмов;
 - с. Представление о блок-схеме как форме записи алгоритма;
 - d. Навыки выделения ошибок в словесных алгоритмах.
- 3. Наличие знаний, умений и навыков работы в среде программирования ЛогоМиры 3.0:
 - a. Знание базового словаря команд языка Лого, синтаксиса написания языковых конструкций, умение работать с процедурами как блочными единицами программного кода;
 - b. Наличие первоначальных навыков работы с датчиками черепашки;
 - с. Наличие первоначальных навыков создания интерактивных элементов в проектах среды;
 - d. Наличие навыков работы с графическими объектами из библиотек среды и заимствованных из внешних графических файлов;
 - e. Наличие навыков работы со звуковой и текстовой информацией средствами среды ЛогоМиры 3.0.
- 4. Владение пользовательскими навыками обращения с устройствами компьютера и объектами файловой системы.

МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

1. Игра-повторение «Звездный час».

2. Актуализационное практическое задание «Проект «Ночной город».

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма проведения учебных занятий классно-урочная по подгруппам из 6-12 человек.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль 1. Процедуры с параметром.

Модуль 2. Датчик случайного числа.

Модуль 3. Программирование игр.

Модуль 4. Фрактальная графика.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, готовности и

способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Развитие способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее реализации: умение выполнить алгоритм, приводящий к решению задачи; умение сформулировать задачу, определить необходимые для решения данные, разделить их на имеющиеся и недостающие, провести поиск недостающих данных;

2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

3. Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.»

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения ученик сможет:

1. Овладеть основами логического и алгоритмического мышления записи и выполнения алгоритмов:

- развитие базовых навыков выполнения логических операций (сравнение, анализ, синтез, выделение существенного, определение общего, частного и др.);

- изучение алгоритмики (понятие алгоритма, способы записи алгоритмов, виды алгоритмов, умение исполнять алгоритмы).

2. Развить навыки структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов.

3. Развить навыки самостоятельной разработки алгоритмов обработки различных видов информации (числовой, текстовой, графической, звуковой).»

4. Сформировать навыки использования процедур с одним или несколькими параметрами при создании компьютерных моделей различного назначения.

5. Сформировать навыки реализации моделей на основе псевдослучайных процессов.

6. Овладеть основами программирования компьютерных игр: навыками формирования игрового пространства, игровых интерфейсов и алгоритмов.

7. Сформировать первоначальные навыки создания фрактальных объектов.

8. Развить навыки работы с датчиками различных типов для оценки ситуации.

9. Приобрести навыки анализа эффективности создаваемого алгоритма и тестирования его работоспособности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Отметка о наличии и опорной работы	Наименование модулей и тем	Количество часов
Модуль 1. Процедуры с параметром			
1	ОР №1	Повторение. Проект «Ночной город»	1
2		Игра-повторение «Звездный час»	1
3		Процедуры с параметрами. Основные понятия	1
4		Процедуры с параметром. Задачи	1
5		Алгоритм рисования ели с единым параметром :Т	1
6	ОР №2	Мини-проекты с использованием процедуры ЕЛЬ :Т	1
7		Игра «Рисование домика с единым параметром :Д»	1
8	ОР №3	Контрольная работа. Проект «Лесная деревня»	1
Модуль 2. Датчик случайного числа			
9		Бегунки	1
10		Датчик случайного числа. Эксперименты	1
11		Мини-проекты с датчиком СЛ	1
12		Мини-проект «Этнический ковер»	1
13	ОР №1	Мини-проект «Игра в кости». Дизайн	1
14		Мини-проект «Игра в кости». Программа. Турнир	1
15	ОР №2	Игра «Перст судьбы»	1

16	ОР №3	Контрольный тест	1
Модуль 3. Программирование игр			
17		Игра «Мобильный футбол»	1
18		Мини-игра «Анаграммы». Дизайн 1-го уровня	1
19	ОР №1	Мини-игра «Анаграммы». Программа 1-го уровня	1
20		Мини-игра «Найди отличия». Дизайн 1-го уровня	1
21	ОР №2	Мини-игра «Найди отличия». Программа 1-го уровня	1
22		Проект «Лабиринт». Идея, сюжет, дизайн	1
23		Проект «Лабиринт». Пульт управления и реакция на стены лабиринта	1
24	ОР №3	Проект «Лабиринт». Программирование взаимодействия персонажей	1
Модуль 4. Фрактальная графика			
25		Проект «Лабиринт». Защита проектов. Игра «Игровой салон»	1
26		Элементы фрактальной графики. Правильные многоугольники	1
27		Вращение правильных многоугольников	1
28	ОР №1	Проект «Вращение многоугольников»	1
29		Рисунки на основе дуги окружности	1
30		Игры с квадратами	1
31	ОР №2	Зачетная практическая работа «Фрактальная картина»	1
32	ОР №3	Годовой контрольный тест	1
33		Резервный урок	1

