

Кировское областное государственное общеобразовательное  
бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Оричи»

**УТВЕРЖДАЮ:**

директор  
КОГОбУ СШ пгт Оричи

\_\_\_\_\_ Т.В. Володина  
Приказ № 174 от 02.09.2023

**СОГЛАСОВАНО:**

заместитель директора по УВР  
КОГОбУ СШ пгт Оричи

\_\_\_\_\_ Г.И. Репина  
«31» августа 2023

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО учителей  
математики, физики, информатики  
руководитель ШМО:

\_\_\_\_\_ Е.А. Шихова  
Протокол № 1 от 30.08.2023

## **«Инфознайка»**

**(программа внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления)**

**5-6 класс**

Составитель программы:

Эсаулова Н.В.,

учитель информатики,

высшая квалификационная категория

**Оричи-2023**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания. Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- ✓ установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- ✓ побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- ✓ использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- ✓ организация предметных образовательных событий: предметных олимпиад, конкурсов, интеллектуальных игр, научно-практических конференций, дискуссионных площадок с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- ✓ использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения: программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки-онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.

Программа кружка «Инфознайка» имеет научно-практическую направленность и представляет собой вариант организации внеурочной деятельности учащихся 5-6 классов.

В основу содержания рабочей программы взяты слова Альберта Эйнштейна: «Личность творится не тем, что человек слышит и говорит, а трудом и деятельностью». Данная программа направлена на формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих компетенцию «научить учиться», на развитие способности человека действовать в различных проблемных ситуациях. Такой подход является перспективным, так как учебная деятельность приобретает исследовательский и практико-ориентированный характер. Ученики получают новую для себя роль - «роль исследователей», «роль создателей», которые под руководством учителя открывают для себя все новые и новые знания. Учитель же выступает равноправным партнером, с которым можно советоваться, которому можно доказывать свою точку зрения.

Изучение информатики и информационных технологий в школе является неотъемлемой частью современного общего образования.

Цель обучения информатике – подготовка учащихся к работе в информационном обществе. Информационное общество - это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информацией. Мировые информационные ресурсы доступны каждому члену общества.

Для этого нужно хорошо владеть разными типами прикладных программ (обработка текста, графики, базы данных, телекоммуникация); необходимо уметь самостоятельно осваивать программные продукты; знать терминологию предметной области; иметь поставленную «дисциплину ума» (логическое и алгоритмическое мышление, системный подход...) и «дисциплину действий» (работа по инструкции, планирование, выполнение и презентация работ, коллективные работы).

Рабочая программа "Инфознайка" составлена на основе ООП ООО КОГОбУ СШ пгт Оричи, примерной программы по информатике и ИКТ Макаровой Н.В. – СПб.: Питер, 2008. В ней учитываются основные идеи и положения программы развития универсальных учебных действий ООО. Программа учитывает возрастные особенности 10 – 13 летнего возраста подростка, для которого важен конечный результат его деятельности. Программа включает в себя новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах, и имеет общеинтеллектуальную направленность.

Специфика данной программы заключается в том, что курс практико-ориентированный. Программа содержит знания, вызывающие познавательный интерес учащихся и представляющие ценность для выбора ими будущей профессии. Программа способствует ориентации учащихся на сферы человеческой деятельности «человек – знаковая система» и «человек - техника».

## 2. Актуальность программы

Функцию постановки «дисциплины ума» в школе выполняет курс математики. Алгоритмы, программирование можно рассматривать как резерв для постановки ума.

Постановке «дисциплины действий» служит компьютерное программирование (проектирование). Оно хорошо тем, что, *во-первых*, школьники учатся самостоятельно и коллективно работать. Компьютерное проектирование включает в себя следующие этапы: анализ аналогов, анализ предметной области, подготовка технического задания, распределение работы на этапы, техническая работа над проектом и его презентация.

*Во-вторых*, они сталкиваются с какой-либо предметной областью (зачастую не связанной непосредственно со школьными предметами) и учатся работать с материалом. Таким образом, происходит актуализация знаний, полученных на других предметах.

Одним из способов по решению задачи развития «дисциплины ума» и «дисциплины действий» в школьном возрасте является работа с языком программирования Лого.

Программная среда Лого (ЛогоМиры) была разработана и реализована под руководством американского психолога С. Пейперта в 1989 г. в Массачусетском технологическом институте. Она была создана не просто как формализованный язык программирования, а как среда, в которой дети могли бы научиться естественному общению с компьютером. ЛогоМиры – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого.



Преимуществом данного языка программирования является:

- работа с исполнителем и реализация всех алгоритмических структур;
- обеспечение пошагового исполнения программы и визуализации результатов на каждом шаге;
- язык является интерпретатором (осуществление пооператорной обработки исходной программы и ее выполнения);
- для написания первых программ учащимся не нужна специальная пропедевтическая подготовка, т.к. синтаксис языка близок к естественному;
- язык приспособлен к диалоговому режиму работы;
- возможность работы с разными видами информации (встроенные текстовый, музыкальный и графический редакторы).

Занятия в среде Лого переворачивают традиционную ситуацию компьютерного обучения. В среде Лого ребенок сам учит и программирует компьютер и, делая это, овладевает основами предмета.

Лого реализует новые подходы к обучению, направленные не на заучивание правил, а на формирование процесса мышления. В ситуации традиционного обучения наблюдать за мыслительной деятельностью ребенка просто невозможно. Среда Лого является тем окном, которое позволяет заглянуть в мыслительные процессы ребенка. У учителя появляется возможность проанализировать накопленные в памяти компьютера данные о том, как ребенок думает, как он понимает задачу, расчленяет ее и т.п.

В среде Лого ребенок сам управляет процессом обучения. Как и в реальной жизни, он сам ставит себе задачу, и сам находит пути ее решения. Вместо привычного ожидания, чтобы ему сказали, как надо правильно сделать, ребенок попадает в ситуацию, управлять которой может только он сам. Из постоянно ждущего помощи от других он превращается в человека, самостоятельно ищущего и находящего решения. На собственном опыте ребенок учится делать выводы и обобщения.

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.

### 3. Цели и задачи программы

Данная программа направлена не на заучивание материала, алгоритмов, а на развитие мышления ребенка, творческих способностей, на умение планировать свою деятельность, на умение находить и исправлять свои ошибки. В связи с тем, что Лого объединяет в себе черты многих языков программирования, но в то же время данный язык очень прост для ребенка, в силу своей близости к естественному языку, следовательно, изучение Лого как начального языка значительно облегчает дальнейшее изучение профессиональных языков программирования и служит вспомогательной ступенькой для изучения в старших классах языков программирования более высокого уровня.

**Цель данной дополнительной образовательной программы:** развитие операционного мышления и формирование алгоритмического подхода к решению задач.

#### Задачи:

- учить создавать и редактировать графические изображения;
- изучать технологию создания, просмотра и редактирования текста;
- учить поэтапному планированию своих действий;
- подготовить учащихся к изучению таких понятий, как: алгоритм, программа, исполнитель, процедура, ветвление, цикл, создание объекта, виды объектов и их свойства;
- развивать творческие способности учащихся.

### 4. Параметры программы

*Сроки реализации программы: 1 учебный год*

*Объем учебного времени: 34 часа*

*Форма обучения: очная*

*Режим занятий: 1 час в неделю*

### 5. Формы и методы работы

Формы проведения занятий: традиционная, урочная, лабораторно-практическая.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. На занятиях основным методом изложения теоретического материала являются инструкции и презентации. Практические работы контролируются методом наблюдения и проверки.

Основным методом является исследовательская деятельность, направленная на развитие познавательных интересов, на развитие творческих способностей ребенка. Ребенок учится анализировать учебную проблему, ищет пути исправления собственных ошибок и, как следствие, создает собственный проект.

Кроме того, предполагается разработка и реализация коллективных и индивидуальных творческих дел: конкурсы, викторины, состязания, участие в олимпиадах.

Для реализации программы предусматриваются различные виды учебно-познавательной деятельности учащихся, такие как: фронтальная беседа, устная дискуссия, коллективная и самостоятельная работа, исследовательская и проектная деятельность.

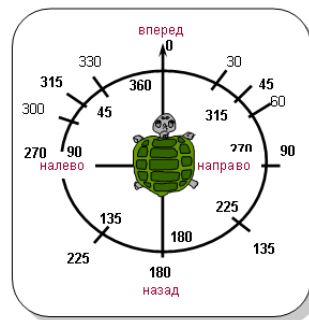
Формы организации учебной деятельности: индивидуальные, в паре, групповые, индивидуально-групповые.

### 6. Основные содержательные линии курса

#### Тема 1. Черепашка и графика (Знакомство со средой ЛогоМиры и технологией работы в ней)

*Интерфейс программы ЛогоМиры и его основные объекты: Рабочее поле, Поле команд, Инструментальное меню, Черепашка.*

*Понятие команды в среде ЛогоМиры. Команды управления движением Черепашки. Входные параметры команды. Рисование фигур с помощью Черепашки.*



В данной теме идет знакомство учащихся с исполнителем Черепашка, со средой ЛогоМиры. 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. 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.

## **Тема 2. Работа с полем форм Черепашки (Создание микромира и его обитателей)**

*Освоение технологии работы с Полем форм. Заполнение Рабочего поля отрисовками форм.*

*Создание декораций микромира с использованием Поля форм и графического редактора.*

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.

## **Тема 3. Программирование Черепашки (Организация движения Черепашки)**

*Личная карточка Черепашки. 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.*

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. Последним этапом выступает программирование одной или нескольких Черепашек на листе программ. Учим оформлять программу.

## **Тема 4. Обработка текстовой информации (Составление программ)**

*Понятие программы. Назначение Листа программ. Работа с Листом программ. Примеры программ. Назначение обязательных частей программ. Правила оформления программ. Составление программ рисования графических объектов.*

*Команда организации конечного цикла. Тело цикла в программе. Этапы создания анимационного сюжета.*

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

## **Тема 5. Организация цикла в среде ЛогоМиры (Роль датчиков в ЛогоМирах)**

*Датчики, определяющие состояние Черепашки. Использование датчиков для изменения состояния Черепашки.*

*Инструмент управления состоянием Черепашки – бегунок. Создание бегунков для регулирования параметров состояния Черепашки.*

*Датчик случайных чисел. Использование датчика в программе.*

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.

## **7. Результаты реализации программы**

При изучении ЛогоМиров основной формой подведения итогов является проект.

Результативность обучения определяется тем, как ребенок может планировать свою деятельность, выбирать для реализации своего проекта методы и средства, исправлять свои ошибки, анализировать свои действия.

В результате проделанной работы ученики приобретают навыки такие, как:

- планирование и анализ деятельности;
- сбор и анализ информации;

- оформление собранного материала (его композиционное размещение на листе определенного размера, создание текста, рисунки, монтаж фильма);
- освоение основных принципов работы с графическим и текстовым редакторами
- работа с объектной графикой;
- вывод текстов и рисунков;
- структурирование отдельных частей текста и рисунков проекта.

## **8. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

### *Личностные результаты*

- Нравственно-этическое оценивание.

Будут знать и применять правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Обучающийся сможет выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Обучающийся научится самостоятельно соблюдать правила работы с файлами и программами, правила поведения в компьютерном классе, цель которых – сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

- Самоопределение и смыслообразование.

Смогут находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение? Какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и в условиях самообразования?»

Получит представление о профессиональном использовании информационных технологий, осознает их практическую значимость.

### *Метапредметные результаты образовательной деятельности*

В процессе изучения формируются РЕГУЛЯТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (планирование и целеполагание, контроль и коррекция, оценивание).

- Планирование и целеполагание.

Будут сформированы умения:

- ставить учебные цели;
- использовать внешний план для решения поставленной задачи;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

- Контроль и коррекция.

Будут сформированы умения:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;
- сличать результат действий с эталоном (целью),
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

- Оценивание. Обучающийся будет уметь оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса с помощью специальных творческих заданий.

К окончанию года в процессе изучения курса «Инфознайка» у обучающегося будет сформирован ряд ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ.

- Общеучебные универсальные действия:

- использование опорных конспектов правил работы с незнакомыми компьютерными программами;
- одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) с целью выделения информации, необходимой для решения учебной задачи;

- выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий (составление алгоритмов формальных исполнителей);
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием компьютерных программ.
- Логические универсальные учебные действия:
  - анализ объектов с целью выделения признаков, решения логических задач.

## 9. Тематический план программы «Инфознайка - ЛогоМиры»

<i>Тема</i>	<i>Характеристика деятельности обучающихся</i>
<b>Тема 1.</b> <b>Черепашка и графика</b>  <i>6 часов</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узнают о назначении среды ЛогоМиры;</li> <li>• Знакомятся с основными объектами графического интерфейса среды ЛогоМиры;</li> <li>• Разбираются, что такое исполнитель, команда, входные параметры</li> <li>• Управляют движением Черепашки;</li> <li>• Рисуют при помощи исполнителя простейшие фигуры.</li> </ul>
<b>Тема 2.</b> <b>Работа с полем форм Черепашки</b>  <i>2 часа</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узнают о назначении и возможностях Поля форм;</li> <li>• Создают декорации микромира на переднем, заднем и среднем планах.</li> <li>• Переодевают Черепашку в разные формы;</li> <li>• Пользуются инструментами Поля форм при создании микромиров;</li> </ul>
<b>Тема 3.</b> <b>Программирование Черепашки</b>  <i>6 часов</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узнают о назначении личной карточки Черепашки;</li> <li>• Организуют движения Черепашки.</li> <li>• Моделируют прямолинейное движение с разными скоростями;</li> <li>• Моделируют движение по сложной траектории;</li> <li>• Моделируют движение с повторяющимися фрагментами.</li> </ul>
<b>Тема 4.</b> <b>Обработка текстовой информации</b>  <i>9 часов</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомятся с понятием "программа";</li> <li>• Изучают Правила оформления программы;</li> <li>• Создают анимационный сюжет;</li> <li>• самостоятельно разрабатывают программу;</li> <li>• Используют в программе команды организации цикла;</li> <li>• Составляют программы рисования графических объектов;</li> <li>• Составляют программы для анимационного сюжета.</li> </ul>
<b>Тема 5.</b> <b>Организация цикла в среде ЛогоМиры</b>  <i>11 часов</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомятся с назначением и видами датчиков;</li> <li>• Учатся создавать и правильно использовать бегунок;</li> <li>• Что такое датчик случайных чисел и когда его использовать.</li> <li>• Используют датчики для изменения параметров Черепашки;</li> <li>• Используют датчик случайных чисел.</li> </ul>

## 10. Календарно - тематическое планирование "Инфознайка - ЛогоМиры"

<i>№ занятия</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Форма занятий. Виды деятельности</i>
	<b>Тема 1. Черепашка и графика (6 часов)</b>	
<b>1</b>	Знакомство со средой ЛогоМиры. <i>Проект "Шоссе"</i>	<i>Групповая работа</i>
<b>2</b>	Проба пера. Знакомство с командами движения и рисования.	<i>Лекция</i>
<b>3</b>	Рисование геометрических фигур, букв и другое. <i>Проект "Собачка"</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
<b>4</b>	Первые итоги. <i>Проект "Ваза"</i>	<i>Самостоятельная работа</i>
<b>5</b>	<i>Проект "Бабочка".</i>	<i>Проектная деятельность</i>
<b>6</b>	<i>Проект "Верблюд".</i>	<i>Проектная деятельность</i>
	<b>Тема 2. Работа с полем форм Черепашки (2 часа)</b>	
<b>7</b>	Черепашка меняет облик - знакомство с Полем форм.	<i>Лекция</i>
<b>8</b>	Весь мир театр - создание декораций микромира. <i>Проект "Полянка"</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
<b>9</b>	Учим Черепашку двигаться. <i>Проект "Скачки"</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
	<b>Тема 3. Программирование Черепашки (6 часов)</b>	
<b>10</b>	<i>Проект «Ночное небо». Проект «Поездка»</i>	<i>Проектная деятельность</i>
<b>11</b>	Обитатели Микромир - моделирование движения с разными скоростями.	<i>Лекция</i>
<b>12</b>	<i>Проект "В море". Проект "Трактор на поле"</i>	<i>Проектная деятельность</i>
<b>13</b>	Черепашка идет по компасу. <i>Проект "Управление самолетом"</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
<b>14</b>	Движение усложняется. <i>Проект "Кораблик"</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
	<b>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</b>	
<b>15</b>	Первая анимация. <i>Проект "Аквариум".</i>	<i>Устная дискуссия, групповая работа</i>
<b>16</b>	Написание первых процедур на языке Лого. <i>Проект "Утренняя прогулка"</i>	<i>Проектная деятельность</i>
<b>17</b>	Черепашка - ученица - правила оформления процедур. <i>Проект "Паучок".</i>	<i>Проектная деятельность</i>
<b>18</b>	<i>Проект "Колобок".</i>	<i>Проектная деятельность</i>



19	Проект "Подводный мир".	Проектная деятельность
20	Составление графических программ. Проект "Снежинка"	Устная дискуссия, групповая работа
21	Создание мультипликационного сюжета.	Лекция
22	Проект "Летний день"	Проектная деятельность
23	Проект "Экология"	Самостоятельная работа
	<b>Тема 5. Организация цикла в среде ЛогоМиры (11 часов)</b>	
24	Что показывают датчики. Проект "Птичка в клетке"	Устная дискуссия, групповая работа
25	Для чего Черепашки датчики. Проект "Портрет"	Лекция. Самостоятельная работа
26	Учимся рисовать "с умом". Проект "Репка"	Проектная деятельность
27	Приборная панель - создание бегунков.	Групповая работа
28	Игра "Разведчик".	Участие в конкурсе
29	Случай - душа игры - использование датчика случайных чисел. Проект "Коврик"	Устная дискуссия, групповая работа
30	Проект "Веселый маляр"	Проектная деятельность
31	Проект "Охота"	Проектная деятельность
32	Проект "автомобили на дороге"	Самостоятельная работа
33	Разработка проекта на свободную тему.	Проектная деятельность
34	Представление собственного проекта.	Творческое представление работы

## **11. Ресурсное обеспечение программы**

1. *Аспидов В.В., Мотивация обучения в среде Лого.// Информатика и образование -1998-№7.*
2. *Витухновская А.А. Основы программирования на языке Лого.- Петрозаводск: КГПУ, 2003.*
3. *ЛогоМиры. Версия 2.0. руководство пользователя: учебное пособие / Пер. с англ. С.Ф. Сопрунова. – М.: Институт новых технологий образования, 2002.*
4. *Макарова Н.В., Информатика 5 - 6 класс, учебник.// Питер-2005*
5. *Сопрунов С.Ф., Лого – среда для детского творчества. Информатика и образование-1995-№5.*
6. *[www.int-edu.ru/logo](http://www.int-edu.ru/logo) - сайт Института Новых Технологий*
7. *[www.softronix.com/logo.html](http://www.softronix.com/logo.html) - сайт MSWLogo*
8. *<http://ya-uchitel.ru> - международное сообщество "Я - учитель"*
9. *<http://ikt.kpschool.ru> - сетевое сообщество учителей информатики Кировской области*
10. *<http://kopilkaurokov.ru> - методический сайт для учителей*