

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЛИЦЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНФОТЕХ»  
(ЛИЦЕЙ «ИНФОТЕХ»)

Утверждена приказом  
Лицея «Инфотех»  
от 28.08.2025 № 28.08.3 - ОД

Рассмотрена и утверждена  
на педсовете, протокол  
от 28.08.2025 № 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Инфомиры 1»**

Направленность: техническая

Срок реализации программы: 9 месяцев (сентябрь-май)  
Объем программы: 136 академических часов  
Обучающиеся: 3-4 класс

Разработали:  
Иванов Д.М.,  
Любутова Е.Г.  
Тимофеева С.А.  
Роженцова Н.И.,  
Щеглова Г.Г.

Йошкар-Ола, 2025

### **Пояснительная записка**

Возрастающие объемы информации и скорости ее потоков привели современное общество к необходимости актуализировать умения, связанные с восприятием, обработкой и передачей информации. Образование должно давать ученику широкий выбор информации и способы работы с ней.

В условиях информатизации современного общества особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности, перед которой открываются широкие перспективы эффективного использования накопленных человечеством информационных ресурсов, и которая является важнейшим фактором успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе.

Под информационной культурой понимается одна из составляющих общей культуры человека, связанная с потреблением и созданием информационных ресурсов и выполнением информационной деятельности; совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий.

Государственным образовательным Стандартом определены требования к информационным навыкам младших школьников, однако не все из них могут быть успешно сформированы в рамках учебных предметов общеобразовательной школы. Существует некоторое противоречие между требованиями, предъявляемыми к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования (в том числе и непосредственно связанными с содержанием информационной культуры личности) и недостаточной разработанностью механизмов и условий достижения планируемых результатов обучения.

**Целью общеразвивающей программы** является создание оптимальных условий для формирования информационной культуры младших школьников в рамках дополнительного образования.

#### **Задачи:**

1. Формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
2. Формирование у учащихся готовности использовать средства ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
3. Развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
4. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
5. Изучение основных механических и конструктивных принципов механизмов;
6. Разработка собственных решений конструктивных задач;
7. Совершенствование знаний по естественным наукам;
8. Формирование представлений об информационной модели объекта и способах ее описания с помощью учебного алгоритмического языка;
9. Формирование навыков построения базовых конструкций алгоритмов: последовательного (линейного), циклического, разветвляющегося, вспомогательного;
10. Формирование первичных навыков структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов;
11. Развитие представлений о базовых видах информации (текстовой, графической, числовой, звуковой, видеоинформации) и способах их представления в мультимедийных компьютерных моделях;
12. Развитие алгоритмического, логического и творческого мышления учащихся.

**Структура** программы «Инфомиры 1» включает следующие разделы: Информационная культура; Роботизика; Логомиры.

**Методика оценивания вступительных испытаний.**

При организации работы с детьми рекомендуется использовать парные, групповые и индивидуальные формы работы.

**Промежуточная и итоговая аттестация обучающихся.**

Промежуточная аттестация обучающихся, проводится 4 раза весь период обучения в конце каждой учебной четверти в форме контрольной работы. Итоговая аттестация проводится в конце обучения в форме защиты проекта, контрольной работы или тестирования в зависимости от раздела учебной программы.

**Учебный план**

Разделы программы	Количество учебных часов, отводимых на освоение разделов программы
	недель (час)
Раздел 1: Информационная культура	1
Раздел 2: Роботизика	1
Раздел 3: Логомиры	2
Итого в неделю	4

Режим занятий и распределение учебного времени и времени отдыха приведены в Приложении 1.

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные результаты.**

1. Формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий изучение всеобщей системности мира;
2. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире:
  - осознание противоречивости мира;
  - понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
  - понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;
  - понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков.
3. Развитие самостоятельности личной ответственности за свои поступки.

**Метапредметные результаты.**

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления
  - 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:
  - освоение понятия «алгоритм»; выполнение алгоритмов;
  - понимание наличия в любой системе противоречий;

- понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
  - понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;
  - понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков;
  - умение представить информацию в наиболее удобном виде.
3. Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха:
    - понимание наличия в любой системе противоречий;
    - понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
    - понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;
    - понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков.
  4. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии:
  5. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач:
    - изучение понятия «кодирование»; понимание соотношения между смыслом и сигналом для передачи этого смысла;
    - умение преобразовать текст в таблицу.
  6. Активное использование средств ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач:
    - поиск информации на компьютере;
    - поиск информации в Интернете.
  7. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры:
    - поиск информации на компьютере;
    - поиск информации в Интернете;
    - быстрый поиск в словаре;
    - поиск в книге с использованием предметно-именных указателей.
    - знакомство и получение первичных навыков работы с текстовым и графическим редакторами, с построением презентаций.
  8. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений:
 

изучение элементов классической логики (суждения, противоположные суждения, логические операции, таблицы истинности, использование таблиц решений, характеристических таблиц);

    - изучение элементов диалектической логики (понятие противоречия);
    - построение цепочек причинно-следственных связей;
    - сравнение объектов друг с другом;

- проведение рассуждений, связанных с противоречиями.
- 9. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
- 10. Умение работать в информационной учебной среде:
  - умение строить и читать таблицы;
  - умение быстро искать информацию в словаре;
  - умение искать информацию на компьютере;
  - умение искать информацию в Интернете.

### **Предметные результаты.**

Освоенные обучающимися в ходе изучения учебных предметов умения, специфические для данных предметных областей, виды деятельности по получению нового знания в рамках каждого учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях. Формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения отражают:

1. формирование информационной и алгоритмической культуры;
2. формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
3. развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
4. формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойства;
5. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
7. формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
8. знакомство с языком программирования Лого и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
9. освоение структуры хранения информации на компьютере (понятия «файл», «каталог», «иерархия каталогов»);
10. знакомство с правилами поиска информации на компьютере;
11. знакомство и получение первичных навыков работы с построением презентаций;
12. формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
13. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), движении, как способе существования материи;
14. изучение основных идей механики;
15. изучение основных механических и конструктивных принципов механизмов;
16. совершенствование знаний по естественным наукам.

## Содержание программы

### Раздел 1. Информационная культура

**Тема 1. Человек, информация, компьютер.** Информация, определение, виды, действия с информацией. Данные. Виды информации по способу восприятия человеком, виды информации по способу представления на носителе. Информационные процессы. Поиск информации. Обработка информации. Хранение информации, информационная система.

Компьютер - универсальное программно-управляемое устройство, предназначенное для передачи, обработки и хранения информации. Устройства ввода. Устройства вывода. Устройства хранения. Устройство обработки. Конфигурация компьютера: аппаратное обеспечение компьютера (hardware) – все устройства компьютера. Программное обеспечение компьютера (software) – все программы компьютера. Основной принцип работы компьютера. Управление компьютером. Главное меню. Рабочий стол. Виды меню. Диалоговое окно. Культура клавиатурного письма. Основные группы клавиш. Назначение клавиш. Клавиши быстрого перемещения по тексту. Программы и файлы. Программное обеспечение – это совокупность всех программ компьютера. Операционная система. Прикладные программы.

**Тема 2. Файловая система.** Файл. Папка (каталог). Путь к файлу. Правила организации индивидуального файлового пространства. Действия с файлами и папками.

**Тема 3. Работа Microsoft PowerPoint.** Мультимедийные презентации. Технология мультимедиа - это технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимацией, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме. Мультимедийные продукты. Объекты компьютерной презентации: слайд, информационные объекты, гиперссылки. Интерфейс пользователя программы Microsoft PowerPoint. Способы создания презентации. Выбор макета при добавлении нового слайда. Работа с графикой. Анимация объектов. Добавление в презентацию звуковых эффектов..

**Тема 4. Мультипликация.** Основы проектной деятельности. Представление о мультипликации и покадровой анимации. Отрисовка героев и декораций мультфильма средствами Microsoft PowerPoint. Сбор кадров мультфильма и настройка анимации. Озвучивание мультфильма. Презентация и оценивание готовых мультфильмов.

### Раздел 2. Роботизика

**Тема 1. Механика. Простые механизмы.** Введение в физику. Механика. Рычаг. Система блоков. Ведущий и ведомый блоки. Сила. Виды Сил. Наклонная плоскость. Винт. Выигрыш в силе. Механическая передача. Типы зубчатых колёс. Ведущие и ведомые шестерни.

**Тема 2. Силы и движение.** Исследование применения зубчатых колёс. Трение и проскальзывание. Разработка машины. Использование храпового механизма как средство обеспечения безопасности. Игра «большая рыбалка». Исследование влияния размера колёс и шин на эффективность её использования. Колёса и оси. Кулачковый механизм. Механический молоток. Лебёдка.

**Тема 3. Машины с двигателем.** Изучение силы тяги с различными сочетаниями зубчатых колёс.. Понижающая передача. Гоночный автомобиль. Коробка передач. Повышающая передача. Исследование работы рычагов, кулачков, блоков. Электрический подъёмник с применением блоков и зубчатых колёс. Башенный кран. Собака-робот. Преобразование вращательного движения в поступательное.

**Тема 4. Средства измерения.** Измерительная тележка. Калибровка шкалы и считывание показаний. Оценка погрешности. Рычажные весы. Вес. Почтовые весы. Плотность. Масса тела. Оценивание грузов. Маятник.

**Тема 5. Энергия.** Потенциальная и кинетическая энергия. Создание ветряной станции. Парусник. Зависимость площади паруса от скорости. Инерция. Инерционная машина. Пневматика

### **Раздел 3. Логомиры**

**Тема 1. Знакомство со средой ЛогоМиры.** Объект. Модель. Интерфейс среды ЛогоМиры. Встроенный графический редактор. Алгоритмизация и программирование. Основные понятия. Алгоритм. Свойства алгоритмов. Линейный алгоритм. Циклический алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Алгоритмизация. Язык программирования. Программа. Начала языка Лого. Запись команд в рюкзаке черепашки. Курс – направление головы черепашки. Команды движения черепашки. Простейшая анимация. Команда смены форм. Управление объектами проекта с помощью кнопок СТАРТ и СТОП.

**Тема 2. Программирование графики.** Команды управления пером черепашки. Запись процедур на листе проекта. Правила оформления и способы запуска процедур. Составление графических процедур. Система координат на рабочем поле. Команда нов\_место. Создание графико-анимационного проекта средствами среды ЛогоМиры.

**Тема 3. Циклические алгоритмы.** Команда конечного цикла повтори. Программирование движения в ограниченном пространстве. Команды поворотов черепашки направо и налево. Составление циклических алгоритмов для движения по траектории правильного многоугольника. Создание графической процедуры для рисования коврика с повторяющимися узорами.

**Тема 4. Черепашка анализирует ситуацию.** Датчики. Действия с датчиками. Циклические алгоритмы с датчиками для плавного изменения различных параметров черепашки. Графические процедуры с датчиками. Параллельные процессы в проектах. Включение заимствованных объектов (графики и звука) в проекты. Вставка готовых изображений. Работа с текстовым окном.

**Тема 5. Многолистовые проекты. Алгоритм ветвления.** Команды работы с листами. Правила работы с многолистовыми проектами. Понятие навигации в проекте. Интерактивный элемент. Стартовая процедура проекта. Программирование теста в проекте. Составление процедур с командами полного и неполного ветвления. Понятие о переменной. Составление процедур с переменными.

### Тематическое планирование

№ п.п.	Отметка о наличии на уроке опорной работы	Тема	Количество часов
<b>Раздел 1. Информационная культура</b>			<b>34</b>
<b>Тема 1. Человек, информация, компьютер</b>			
1		Человек и информационная культура	1
2		Информация. Данные	1
3	ОР № 1	Основной принцип работы компьютера.	1
4		Устройство компьютера	1
5	ОР № 2	Управление мышью	1
6		Культура клавиатурного письма. Клавиши	1
7	ОР № 3	Интерфейс пользователя	1
8		Элементы интерфейса пользователя	1
9		Программы компьютера	1
<b>Тема 2. Файловая система</b>			
10		Файловая система. Файлы и папки	1
11		Файловая система. Файл. Расширение файла	1
12		Адрес файла	1
13	ОР № 1	Работа с файлами и папками. Поиск файла	1
14	ОР № 2	Работа с файлами и папками. Практическая работа	1
15		Работа с файлами и папками. Практическая работа	1
16	ОР № 3	Значки и ярлыки в операционной системе Windows	1
17		Значки и ярлыки в ОС Windows. Практическая работа	1
<b>Тема 3. Работа Microsoft PowerPoint</b>			
18		Технология мультимедиа	1
19		Компьютерные презентации	1
20		Работа с макетами	1
21	ОР № 1	Работа с графическими объектами. Моделирование эмблемы	1
22		Модель «Путешествие к озеру»	1
23	ОР № 2	Модель «Путешествие в горы»	1



№ п.п.	Отметка о наличии на уроке опорной работы	Тема	Количество часов
24		Модель «Путешествие на воздушном шаре»	1
25	ОР № 3	Модель «Путешествие по морю»	1
26		Работа с текстом в MS PowerPoint	1
27		Звук в MS PowerPoint	1
<b>Тема 4. Мультипликация</b>			
28		Основы проектной деятельности	1
29		Отрисовка героев мультфильма	1
30	ОР № 1	Отрисовка героев мультфильма	1
31		Сбор кадров мультфильма	1
32	ОР № 2	Настройка анимации	1
33		Озвучка мультфильма	1
34	ОР № 3	Презентация проекта мультфильма	1
<b>Раздел 2. Роботизика</b>			<b>34</b>
<b>Тема 1. Механика. Простые механизмы</b>			
1		Введение в физику. Механика. Простые механизмы. Рычаг	1
2		Ведущий и ведомый блоки	1
3	ОР №1	Система блоков	1
4		Простые механизмы. Наклонная плоскость	1
5		Простые механизмы. Клин	1
6	ОР №2	Колесо и ось	1
7		Механическая передача. Ведущие и ведомые шестерни	1
8	ОР №3	Виды механических передач	1
9		Виды конструкций	1
<b>Тема 2. Силы и движение</b>			
10		Исследование применения зубчатых колёс	1
11		Храповой механизм. Игра «Большая рыбалка»	1
12	ОР №1	Кулачковый механизм. Механический молоток	1

№ п.п.	Отметка о наличии на уроке опорной работы	Тема	Количество часов
13		Влияние размера колёс на эффективность движения	1
14	ОР №2	Творческий проект «Ручной миксер»	1
<b>Тема 3. Машины с двигателем</b>			
15	ОР №3	Изучение силы тяги с различными сочетаниями зубчатых колёс	1
16		Гоночный автомобиль. Коробка передач	1
17		Нахождение средней скорости	1
18-19	ОР №1	Башенный кран	2
20		Творческий проект «Электрический подъёмник»	1
21		Собака-робот. Сборка модели	1
22	ОР №2	Собака-робот. Исследование работы рычагов, кулачков, блоков	1
23		Преобразование вращательного движения в поступательное	1
<b>Тема 4. Средства измерения</b>			
24		Измерительная тележка	1
25		Рычажные весы. Вес	1
26	ОР №3	Почтовые весы	1
27		Маятник	1
<b>Тема 5. Энергия</b>			
28		Ветряная станция	1
29	ОР №1	Буер. Зависимость скорости от площади паруса	1
30		Инерция. Инерционная машина	1
31		Пневматика	1
32	ОР №2	Рычажный подъёмник на пневматической энергии	1
33		Пневматический пресс	1
34	ОР №3	Пневматический манипулятор	1
<b>Раздел 3. Логомиры</b>			<b>68</b>
<b>Тема 1. Знакомство</b>			
1		Введение в предмет ЛогоМиры	2

2	ОР №1	Графический редактор	2
3		Алгоритмизация и программирование	2
4		Знакомство с языком Лого	2
5	ОР №2	Простейшая анимация	2
6		Модель «Подводный мир»	2
<b>Тема 2. Программирование графики</b>			
7	ОР №3	Черепашка рисует	2
8		Процедуры в среде ЛогоМиры	2
9		Графические процедуры	2
10		Система координат	2
11		Рисунки по координатам	2
12	ОР №1	Проект «Новогодняя открытка»	2
13	ОР №2	Проект «Новогодняя открытка»	2
14		Проект «Новогодняя открытка»	2
15		Проект «Новогодняя открытка»	2
16	ОР №3	Защита проекта «Новогодняя открытка»	2
<b>Тема 3. Циклические алгоритмы</b>			
17		Команда конечного цикла	2
18		Команды поворотов черепашки	2
19		Модель «Коврик»	2
<b>Тема 4. Черепашка анализирует ситуацию</b>			
20	ОР №1	Датчики	2
21		Действия с датчиками	2
22		Графические процедуры с датчиками	2
23		Модель «Смерч»	2
24	ОР №2	Модель «Лебединое озеро»	2
25		Повторение. Игра	2

26	ОР №3	Текстовый редактор	2
27		Интерактивное приложение карта зоопарка	2
<b>Тема 4. Многолистовые проекты. Алгоритм ветвления</b>			
28		Учебный проект "Удивительные места России"	2
29	ОР №1	Оформление и программирование теста	2
30	ОР №2	Оформление и программирование результатов теста	2
31		Работа над индивидуальным многолистовым проектом	2
32		Работа над индивидуальным многолистовым проектом	2
33		Работа над индивидуальным многолистовым проектом	2
34	ОР №3	Защита проекта	2
<b>Итого</b>			<b>136</b>

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Реализация программы обеспечена следующим оборудованием: столы; стулья; рабочие компьютеры (ноутбуки); робототехнические конструкторы; компьютер педагога; мультимедийный проектор; экран для проектора; магнитная доска для учебной аудитории; выход в Интернет.

Состав группы до 12 человек.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

1. Авторские разработки: презентации, электронные тесты и кроссворды.
2. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014-2016.— 184 с.
3. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014-2016. — 212 с.
4. Информатика: Учебник для третьего класса /Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. – 2-е изд. испр и доп. –М.: БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 191 с.
5. Авторские разработки: презентации, электронные тесты и кроссворды.
6. <http://www.infl.info/computergeneration> - сайт «Планета информатики»
7. ЛогоМиры 3.0. Сборник методических материалов.
8. Н.В. Макарова. Информатика 5-6 класс (начальный курс)
9. Е.Г. Любутова. Учебные проекты в среде ЛогоМиры. Рабочая тетрадь для 6 класса.
10. Встроенная справочная система среды ЛогоМиры.
11. Авторские разработки.
12. [http://anton-logom.narod.ru/galereya\\_proektov/](http://anton-logom.narod.ru/galereya_proektov/) - галерея Лого-проектов
13. [http://nbazanovainfo.narod.ru/info\\_logo.htm](http://nbazanovainfo.narod.ru/info_logo.htm) - сайт «Программирование в среде Лого-Миры»
14. Электронный курс «РобоКласс» <http://robo-class.ispringonline.com/>

15. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов/ Д.Г. Копосов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 286 с.
16. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб.: Наука, 2012.- 263 с.
17. Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. Образовательная робототехника в дополнительном образовании школьников: Методическое пособие /Сост. Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. - Йошкар-Ола: ОАНО «Инфосфера», 2011.- 36с.
18. Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. Образовательная робототехника: Рабочая тетрадь. Первый год обучения / Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. – Йошкар-Ола: ОАНО «Инфосфера», 2012. - 26с.: ил

## Приложение № 1

### Сроки и режим занятий

Планируемые сроки занятий в соответствии с порядковым номером учебной недели

№ п/п	Дата / неделя	Число часов	№ п/п	Дата / неделя	Число часов
1	неделя	4	20	неделя	4
2	неделя	4	21	неделя	4
3	неделя	4	22	неделя	4
4	неделя	4	23	неделя	4
5	неделя	4	24	неделя	4
6	неделя	4	25	неделя	4
7	неделя	4	26	неделя	4
8	неделя	4	27	неделя	4
9	каникулы		28	неделя	4
10	неделя	4	29	неделя	4
11	неделя	4	30	каникулы	
12	неделя	4	31	неделя	4
13	неделя	4	32	неделя	4
14	неделя	4	33	неделя	4
15	неделя	4	34	неделя	4
16	неделя	4	35	неделя	4
17	неделя	4	36	неделя	4
18	каникулы		37	неделя	4
19	неделя	4		каникулы	

Режим занятий: один урок 45 минут, перерыв между уроками 10 минут.

## Приложение №2. Методика оценивания вступительных испытаний

№ п/п	Объект изучения	Умение
-------	-----------------	--------

1.	Мотивационная готовность к решению практических задач.	Умение выделять существенные признаки на основе анализа; давать оценку событиям.
2.	Особенности тонкой моторики и произвольного внимания (удержание инструкции, двигательной программы)	Умение находить закономерности в различной информации. Умение работать самостоятельно в режиме фронтальной инструкции.
3.	Индивидуальные особенности творческого воображения.	Способность создавать оригинальные образы.
4.	Способность к обобщению, анализу и классификации.	Умения выделять существенные признаки.
5.	Способность к обобщению и абстрагированию.	Умения выделять существенные признаки.
6.	Познавательные способности ребенка	Умение совершать познавательные действия на основе наблюдения.
7.	Произвольность речевого общения	Умение удерживать в памяти условие игры и принятое намерение отвечать определенным образом; умение контролировать свои ответы, отвечать и одновременно обдумывать содержание ответа.
8.	Познавательные действия	Умение оценивать правильность выполнения действия.
9.	Логическое мышление. Способности к концентрации внимания, усидчивость.	Умение дифференцировать предметы в соответствии с признаками.
10.	Пространственное мышление.	Умение обнаруживать плоскую фигуру в сопоставлении с ее изображением в пространстве.
11.	Способность к умозаключению и кратковременной памяти.	Умение устанавливать внутренние умственные взаимосвязи (закономерности).
12.	Коммуникативные умения (круг осведомленности и словарного запаса)	Умение владеть речью, словарным запасом.
13.	Пространственная ориентация. Произвольность внимания. <i>Умение принимать и сохранять учебную задачу (целеполагание)</i>	Умение внимательно слушать и точно выполнять указания взрослого, правильно воспроизводить заданное направление линии, самостоятельно действовать по указанию взрослого.