

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ 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  
**«ИНФОСТАРТ 0»**

Направленность: техническая

Срок реализации программы: 9 месяцев (сентябрь-май)  
Объем программы: 136 академических часов  
Обучающиеся: 11-12 лет

Разработали:  
Гинзбург Е.Е.,  
Иванов Д.М.,  
Любутова Е.Г.,  
Тимофеева С.А.,  
Ворошилова Е.С.,  
Гришина Ю.О.

Йошкар-Ола, 2025

### **Пояснительная записка**

Современный подросток развивается и взрослеет в мире, имеющем несколько отличительных особенностей. Стремительный рост информационного потока бросает вызов стереотипам традиционного образования. Вместо передачи обучающемуся определенного объема знаний стало необходимым формирование навыков самообразования, ориентации в широком информационном поле, навыков осознанного использования информационных продуктов, самостоятельного выбора своей образовательной траектории.

IT-индустрия, с одной стороны, дает расширенные возможности для творческой и профессиональной реализации. С другой стороны, обилие разнообразных гаджетов, наполненных готовыми привлекательными ресурсами, вызывает у школьников зависимость от них, разрушающе влияет на психику, превращает в одурманенных потребителей, привыкших к лёгким виртуальным победам. Задача качественного IT-образования в снижении деструктивного влияния гаджетов, формировании представлений о созидательных возможностях компьютерных технологий, смене позиции потребителя на позицию творца.

Возраст учащихся 5-6 классов можно назвать переходным от младшего школьного к младшему подростковому. Психологически этот возраст связан с постепенным обретением чувства взрослости - главного личностного новообразования младшего подростка. Путь осознания себя сложен, стремление обрести себя как личность порождает потребность в отчуждении от всех, кто до этого привычно оказывал на ребенка влияние, и это в первую очередь семья, родители. Внешне это отчуждение проявляется в негативизме - стремлении противостоять любым предложениям, суждениям, чувствам взрослых. Отсюда - конфликты с взрослыми. Ребенок (младший подросток) пытается найти собственную уникальность, познать собственное «Я». По этой же причине подросток ориентирован на установление доверительных отношений со сверстниками. В дружбе происходит моделирование социальных взаимоотношений, усваиваются навыки рефлексии последствий своего или чьего-то поведения, социальные нормы взаимодействия людей, моральные ценности.

Именно в виду психологической ценности отношений со сверстниками происходит постепенная замена ведущей учебной деятельности (что было характерно для младшего школьника) на ведущую деятельность общения. Таким образом, у подростка в стенах школы постепенно меняются приоритеты.

Умственная активность младших подростков велика, но вот способности развиваются только в деятельности, которая вызывает положительные эмоции. Успех (или неуспех) существенно влияет на мотивацию учения. Оценки при этом играют важную роль: высокая оценка дает возможность подтвердить свои способности. Совпадение оценки и самооценки важно для эмоционального благополучия подростка. В противном случае неизбежен внутренний дискомфорт и даже конфликт. Учитывая физиологические особенности возраста (рассогласование темпов роста и развития различных функциональных систем организма) можно понять и крайнюю эмоциональную нестабильность подростков.

**Целью общеразвивающей программы дополнительного образования** является создание для учащихся 5-6 классов психологически, эмоционально и физиологически комфортной среды, в которой каждый обучающийся получает возможность пройти полный путь от интересной идеи к значимому для него результату в области компьютерных технологий.

### **Задачи**

1. Сформировать деятельностьную образовательную среду, в которой происходит позитивное общение и сотрудничество обучающихся подросткового возраста со сверстниками и компетентными взрослыми.

2. Создать условия для развития различных типов мышления обучающегося: критического, логического, абстрактного, системного, алгоритмического, творческого.
3. Показать обучающимся созидательные возможности компьютерных и инженерных технологий.
4. Помочь понять, как изменятся их личностные и профессиональные перспективы с приходом в эту сферу знаний.
5. Сформировать первичное представление о видах компьютерных технологий и интерес к ним.
6. Сформировать среду, в которой обучающиеся смогут выдвигать и развивать идеи собственных проектов.
7. Познакомить с IT-инструментами для реализации проектов.
8. Научить ставить цели деятельности, планировать этапы и анализировать результаты.
9. Создать условия, в которых подросток - автор проекта может ощутить свою значимость и получить признание за полезный творческий труд.

### **Предполагаемые результаты программы**

<b>№</b>	<b>Входные характеристики обучающегося</b>	<b>Выходные характеристики обучающегося по итогам освоения программы</b>
<b>1.</b>	Стремление к взрослости, самоутверждению в мире сверстников и взрослых, готовность противостоять суждениям взрослых	Имеет навыки позитивного сотрудничества со сверстниками и взрослыми
<b>2.</b>	Имеет потребность в познании собственного «Я»	Может определить свои возможности и интересы в области IT-технологий
<b>3.</b>	Имеет потребность в позитивной оценке своей деятельности сверстниками и взрослыми. Высокий уровень внутреннего конфликта в случае, когда самооценка и внешняя оценка не совпадают.	Имеет навыки конструктивной самооценки и взаимной оценки, принятия возможности своей и чужой ошибки
<b>4.</b>	Пользуется готовыми IT-ресурсами	Создает собственные IT-ресурсы, способен анализировать качество и назначение ресурсов, созданных другими людьми
<b>5.</b>	Обучающийся не испытывает интереса к самостоятельному развитию в области IT-технологий или его интерес незначительный	Повышение уровня интереса к саморазвитию в области IT-технологий
<b>6.</b>	Обучающийся не имеет хорошо развитых общеучебных навыков: недостаточный уровень внимания, навыков постановки учебных целей, планирования этапов	Начинает испытывать удовольствие от качественного интеллектуального труда, способен составить план своей

	учебной деятельности, выполнения домашних заданий, анализа результатов.	деятельности, выполнить его и проанализировать результаты.
7.	Не развиты навыки работать в команде: совместного думания, постановки общих целей, планирования и распределения ролей, само и взаимооценки результатов деятельности	Способен услышать и принять точку зрения другого участника команды, поставить цели проекта, спланировать совместную работу, распределить обязанности, выполнить задачу и проанализировать результаты
8.	Начальный или незначительный уровень умений и навыков конструирования, моделирования и программирования роботов.	Развитие умений и навыков конструирования, моделирования и программирования роботов.
9.	Разрозненные представления о возможностях технологий обработки компьютерной графики, обработки аудио и видео информации, программирования, web-конструирования	Систематизация представлений о базовых компьютерных технологиях

### **Метапредметные результаты**

1. Развитие представлений о возможностях компьютерных технологий в различных областях человеческой деятельности.
2. Пропедевтика учебного курса ступени Инфостарт 1, формирование познавательной мотивации и основы для осмысленного выбора одного из направлений обучения старшей ступени Инфостарт 1 (направление «Инженерное», направление «Дизайн», направление «Web»).
3. Формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики, в том числе овладение умениями работать с разными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.
4. Формирование у учащихся готовности использовать средства ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития.
5. Развитие пространственного воображения, словарного запаса технической направленности и интереса к инженерным специальностям.
6. Формирование умения командной работы и навыка коллективного творчества.
7. Формирование навыков индивидуальной и коллективной проектной деятельности.

### **Предметные результаты**

#### **Информационная культура**

1. Умение эффективно представлять информацию в текстовом процессоре.
2. Создание персонального портфолио в текстовом формате.
3. Знание приемов графического представления информации.
4. Базовое понимание устройства компьютера, ПО и файловой системы.
5. Знание основных этапов развития вычислительной техники.
6. Базовые навыки веб-дизайна в Тильде: вёрстка страниц, подбор визуального контента, настройка навигации.
7. Знание и использование принципов эффективного поиска информации в интернете, информационной безопасности в сети.

## Программирование

1. Овладение 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. «Формирование навыков структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов.
3. Приобретение навыков использования процедур при создании компьютерных моделей различного назначения.
4. Приобретение навыков реализации моделей на основе псевдослучайных процессов.
5. Овладение основами программирования компьютерных игр: навыками формирования игрового пространства, игровых интерфейсов и алгоритмов.
6. Развитие навыков работы с датчиками различных типов для оценки ситуации.
7. Приобретение навыков анализа эффективности создаваемого алгоритма и тестирования его работоспособности.

## Робототехника

1. Овладение знаниями, умениями и навыками конструирования и моделирования роботов с помощью робототехнического конструктора.
2. Формирование способностей у обучающихся к творческому конструированию.
3. Формирование представления об основных компонентах робототехнического конструктора.
4. Умение самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов, создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.
5. Умение разрабатывать программы для робототехнических моделей.
6. Формирование представления об использовании регуляторов в программировании действий робота.

**Структура программы «Инфостарт 0»** включает следующие разделы:

- Информационная культура (2 часа в неделю);
- Модульный интегрированный курс, состоящий из 2-х профильных модулей, каждый объемом в 2 учебных четверти (2 часа в неделю):
  - Робототехника;
  - Программирование;

## Порядок блоков по учебным полугодиям

№ учебной четверти	Тематический блок	Часов в неделю
1	Программирование	2
	Информационная культура	2
2	Робототехника	2
	Информационная культура	2

**Методика оценивания вступительных испытаний** приведена в Приложении №2.

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

### **Технологии обучения**

- Проблемное обучение
- Проектная деятельность
- Игровая технология
- Педагогика сотрудничества
- Развивающее обучение
- Деятельностная педагогика

### **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 (см. Приложение №3).

### **Учебный план**

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

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

### **Содержание программы**

#### **Раздел 1. Информационная культура.**

**Тема 1. Информация и информационные процессы.** Техника безопасности в компьютерном классе. Что такое информационная культура? Что мы знаем об информации? Как человек познает мир? Данные и носители информации. Виды данных (информации) по форме представления. Хранение данных в памяти компьютера. Культура работы с файловой системой. Свойства информации. Информационные процессы (получение, обработка, передача, хранение, поиск). Схема передачи данных. Информационная безопасность. Поиск информации в Интернете, поисковые запросы.

**Тема 2. Формы представления информации.** Формы представления информации: текстовая, числовая, графическая, звуковая, видеоинформация. Что такое модель, моделирование, виды моделей (натурные и информационные). Разновидности графических моделей, преимущества их использования. Ментальные карты. Графы и их виды. Схемы и иерархические модели. Текстовая форма представления информации: знаковые модели, словесные описания. Форматирование символов и абзацев в MS Word, параметры страниц. Списки и их виды. Табличное представление информации. Инфографика, преимущества их использования. Типы и приемы инфографики. Онлайн-редакторы инфографики. Планирование проекта. Что такое интерактивный плакат? Гиперссылки и триггеры в MS PowerPoint. Создание интерактивного плаката (индивидуальный творческий проект).

**Тема 3. Компьютер как универсальная система обработки информации.** Устройство компьютера. Аппаратное обеспечение компьютера. Назначение основных устройств компьютера. Разделение устройств на группы: ввод, вывод, обработка, хранение. Управление компьютером. ПК как система: обзор объектов. Программное обеспечение компьютера. Файловая система. Характеристики объектов файловой системы. Информационный объем файлов.

**Тема 4. Проект «История вычислительной техники» в конструкторе сайтов Tilda** История вычислительной техники. Домеханический период. Механический период. Электромеханический период. Электронный период. Кроссворд по истории ВТ. Конструктор сайтов Tilda. Меню сайта. Введение в Web-разработку. HTML.

## **Раздел 2: Интегрированный модульный курс**

### **Модуль 1. Программирование.**

**Тема 1.** Общее знакомство с возможностями среды ЛогоМиры и способами управления объектами.

**Тема 2.** Программирование игр.

**Тема 3.** Что еще может черепашка? Элементы черепашьей графики.

### **Модуль 2. Робототехника**

**Тема 1. Знакомство с робототехническим конструктором.** Основные компоненты LEGO MINDSTORMS EV3. Электронные компоненты робототехнического конструктора. Программное обеспечения модуля EV3. Сборка модели по инструкции. Среда программирования LEGO MINDSTORMS Education EV3. Интерфейс среды программирования. Основные виды программных блоков. Управление моторами. Работа с датчиками. Использование блока «Ожидание» Использование датчиков в программировании действий робота. Блок «Ожидание». Управляющие структуры. Ветвления и циклы. Разветвляющиеся алгоритмы. Блок «Переключатель»: настройка и особенности использования с датчиками. Циклические алгоритмы. Блок «Цикл». Изучение работы его основных видов.

**Тема 2. Лабиринт.** Программирование точного перемещения. Конструирование. Программирование перемещения робота на заданное расстояние. Использование вычислительных операций для программирования точного перемещения робота. Зависимость перемещения от размера колеса. Длина окружности. Шины данных. Математические операции. Прохождение роботом заранее известного лабиринта. Конструирование модели робота с учетом особенностей соревновательной задачи по прохождению лабиринта. Алгоритм прохождения лабиринта. Правило правой руки. Использование ультразвуковых датчиков для прохождения лабиринта. Создание подпрограмм. Программирование движения робота вдоль стены. Соревнования «Лабиринт» Релейный и пропорциональный регуляторы и их применение для выравнивания робота вдоль стены. Проведение соревнований на прохождение роботом лабиринта с заранее неизвестной конфигурацией.

**Тема 3. Шагающие роботы.** Преобразование вращательного движения в поступательное. Изучение принципов преобразования вращательного движения в поступательное. Создание и программирование моделей шагающих роботов.

**Тема 4. Пропорциональный регулятор. Программирование движения робота по чёрной линии.** Движение по линии. Пропорциональный регулятор. Пропорциональный регулятор и его использование в движении робота по чёрной линии. Движение с использованием одного датчика цвета. Движение на двух датчиках. Программирование

остановки на перекрестке. Изучение возможностей пропорционального регулятора в движении робота на максимально возможной скорости. Соотношение скорости и коэффициента пропорциональности. Влияние конструктивных особенностей робота на его скоростные характеристики.

**Тема 5. Сборка и программирование робототехнических моделей.** Проект «Умный дом». Моделирование элементов системы «Умный дом». Использование датчиков и моторов. Сборка и программирование моделей. Сборка по инструкции. Программирование по заданному алгоритму.

## Раздел 1. Информационная культура

№ занятия	Отметка о наличии на уроке опорной работы	Наименование разделов и тем	Количество часов
<b>Тема 1. Информация и информационные процессы</b>			
1-2		Информационная культура. Информация и ее виды	2
3-4		Свойства информации. Информационные процессы.	2
5-6	ОР №1	Информационная безопасность. Поиск информации в Интернете	2
<b>Тема 2. Формы представления информации</b>			
7-8		Формы представления информации	2
9-10		Графические формы представления информации. Ментальная карта	2
11-12		Графические формы представления информации. Графы	2
13-14	ОР №2	Виды графов	2
15-16	ОР №3	Схема как способ представления информации	2
17-18		Текст как форма представления информации	2
19-20		Форматирование текстовой информации	2
21-22	ОР №1	Списки как способ структурирования текстовой информации	2
23-24		Табличное представление информации	2
25-26		Инфографика как способ представления информации	2
27-28		Приемы инфографики. Онлайн-редакторы инфографики	2
29-30	ОР №2	Инфографика-памятка	2
31-32	ОР №3	Индивидуальный творческий проект: планирование	2
33-34		Индивидуальный творческий проект: оформление плаката	2
35-36		Индивидуальный творческий проект: оформление викторины	2
37-38	ОР №1	Индивидуальный творческий проект: защита проекта	2
<b>Тема 3. Компьютер как универсальная система обработки информации</b>			
39-40		Устройство компьютера	2



41-42	ОР №2	Программное обеспечение компьютера	2
43-44		Система и системный эффект	2
45-46		Структура системы. ПК как система	2
47-48		Файловая система компьютера	2
49-50		Информационный объём файлов	2
<b>Тема 4. Проект «История вычислительной техники» в конструкторе сайтов Tilda</b>			
51-52	ОР №3	История вычислительной техники. Домеханический период	2
53-54		Механический период	2
55-56	ОР №1	Электромеханический период	2
57-58		Электронный период.	2
59-60	ОР №2	История вычислительной техники. Итоги	2
61-62		Знакомство с Web-разработкой	2
63-64		Знакомство с Web-разработкой. Продолжение	2
65-66	ОР №3	Итоговый урок "Что дальше?"	2
67-68		История вычислительной техники. Домеханический период	2
<b>ИТОГО</b>			<b>68</b>

## Раздел 2. Интегрированный модульный курс

### Модуль 1. Программирование.

№ занятия	Отметка о наличии опорной работы	Наименование разделов и тем	Количество часов
<b>Тема 1. Общее знакомство с возможностями и особенностями управления объектами в среде Логомиры</b>			
1-2		Алгоритмика. Знакомство со средой ЛогоМиры 3.0	2
3-4		Графические возможности среды ЛогоМиры.	2
5-6	ОР №1	Основы языка Лого. Проект «Тренировка»	2
7-8		Инструменты интерактивного управления. Понятие параметра (переменной)	2
9-10		Эксперименты с бегунками	2
11-12	ОР №2	Датчики и их использование в интерактивных проектах среды ЛогоМиры	2
13-14		Датчик случайного числа	2
15-16	ОР №3	Контрольная работа 1-го раздела	2
<b>Тема 2. Программирование игр</b>			

17-18		Компьютерная игра как приложение. Мини-проект «Игра в кости»	2
19-20		Мини-игра «Мобильный футбол»	2
21-22		Логическая игра «Анаграммы». Дизайн	2
23-24		Логическая игра «Анаграммы». Программирование	2
25-26	ОР №1	Творческий проект "Игра Лабиринт". Дизайн	2
27-28		Реакция на стены лабиринта. Пульт управления игроком	2
29-30		Программирование реакции на объекты в лабиринте	2
31-32	ОР №2, 3	Защита проектов "Лабиринт"	2
<b>Тема 3. Что еще может черепашка? Элементы черепашьей графики</b>			
33-34		Знакомство с черепашьей графикой	2
35-36		Циклы и графика. Проект «Коврик» (только для второго полугодия)	2
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## Модуль 2. Робототехника

№	Отметка о наличии на уроке опорной работы	Наименование разделов и тем	Количество часов
<b>Тема 1. Знакомство с робототехническим конструктором</b>			
1-2		Основные компоненты LEGO MINDSTORMS EV3	2
3-4		Среда программирования LEGO MINDSTORMS Education EV3	2
5-6	ОР №1	Работа с датчиками. Использование блока «Ожидание»	2
7-8		Управляющие структуры. Ветвления и циклы	2
<b>Тема 2. Лабиринт</b>			
9-10	ОР №2	Лабиринт. Программирование точного перемещения. Конструирование	2
11-12		Алгоритм прохождения лабиринта	2
13-14		Программирование движения робота вдоль стены	2
15-16	ОР №3	Лабиринт. Соревнования	2
<b>Раздел 3. Шагающие роботы</b>			
17-18	ОР №1	Преобразование вращательного движения в поступательное	2
19-20		Робот «Жук». Сборка и программирование (только для второго полугодия)	2

<b>Тема 4. Пропорциональный регулятор. Программирование движения робота по чёрной линии</b>			
21-22		Движение по линии. Пропорциональный регулятор	2
23-24		Движение по линии на двух датчиках	2
25-26	ОР №2	Гонки роботов. Шорт-трек	2
<b>Тема 5. Сборка и программирование робототехнических моделей</b>			
27-32	ОР №3	Проект «Умный дом»	6
29-30		Рука робота. Сборка модели по инструкции	2
31-32		Робот ВАЛЛ-И. Сборка модели и программирование (только для второго полугодия)	2
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

**Итоговое количество часов учебной программы: 136 часов.**

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

Реализация программы обеспечена следующим оборудованием: столы; стулья; рабочие компьютеры; 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. Босова Л. Л. Информатика. 7 класс : самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 64 с.
2. Босова Л. Л. Информатика. 6 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 224 с.
3. Босова Л. Л. Информатика. 7 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 240 с.
4. Авторские разработки: презентации, электронные тесты и кроссворды.
5. <http://www.infl.info/computergeneration> - сайт «Планета информатики».
6. [Электронный ресурс] <http://pascalabc.net/> - официальный сайт разработчиков среды программирования PascalABC.NET.
7. [Электронный ресурс] <http://ds-release.ru/video-uroki-po-pascalabc-net/> - видеоуроки по PascalABC.NET
8. [Электронный ресурс] - [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28702/1/978-5-7996-1260-3\\_2014.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28702/1/978-5-7996-1260-3_2014.pdf) - Л.И. Долинер. Основы программирования в среде PascalABC.NET. Учебное пособие.
9. [Электронный ресурс] - <http://informatics.mccme.ru/login/index.php> - дистанционная подготовка по программированию.
10. [Электронный ресурс] - <https://myklad.org/5/2/7/zanimatelnye-uroki-s-paskalem-ili-pascalabc-net-dlya-nachinayushhix-rubancev-valerij-2013-programmirovanie-pdf-otlichnyj-skan-s-ocr.html> - В. Рубанцев. Занимательные уроки с Pascal. Учебное пособие.
11. [Электронный ресурс] - <http://kpolyakov.spb.ru/> - сайт автора учебников по информатике и программированию К. Полякова.
12. Тарапата В.В. Робототехника в школе: методика, программы, проекты / В.В. Тарапата, Н.Н. Самылкина. — М.: Лаборатория знаний, 2017.- 109 с.

13. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 5 класс: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- 96 с.
14. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 6 класс: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- 128 с.
15. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 7 класс: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- 128 с.
16. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника. 8 класс: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- 128 с.

## 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	Нравственные представления ребят среднего школьного возраста	Умение анализировать жизненный опыт на основе выбора этической ситуации.
2	Способность к обобщению и абстрагированию.	Умения выделять существенные признаки.

3	Познавательные способности школьника	Умение совершать познавательные действия на основе наблюдения.
4	Коммуникативные умения	Умение владеть речью, словарным запасом.
5	Способность к умозаключению и кратковременной памяти.	Умение устанавливать внутренние умственные взаимосвязи (закономерности).
6	Познавательные действия	Умение оценивать правильность выполнения действия.
7	Логическое мышление. Способности к концентрации внимания	Умение дифференцировать предметы в соответствии с признаками
8	Базовые знания в области информационных технологий	Умение работать с базовым ПО компьютера