

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №346  
Невского района Санкт-Петербурга

193231, СПб ул.Подвойского 18/3

тел.факс: 588-96-00

Принято  
решением Педагогического Совета  
ГБОУ школы №346  
Невского района Санкт - Петербурга  
Протокол № 1 от 31.08.2023

Утверждено  
Директором ГБОУ школы №346  
Невского района Санкт - Петербурга  
В.И. Кравченко  
Приказ № 4019 от 01.09.2023



Дополнительная платная  
образовательная программа  
«Основы компьютерной грамотности»  
(срок реализации 5 лет)  
1-9 классы

Педагог дополнительного образования:  
Лазарев А.Д.

## Пояснительная записка

### **Актуальность программы:**

Задача обучения информатике в целом это внедрение и использование новых передовых информационных технологий, пробуждение в детях желания экспериментировать, формулировать и проверять гипотезы и учиться на своих ошибках. Простейшие навыки общения с компьютером нужно прививать именно в младших классах, для того чтобы на предметных уроках в среднем звене дети могли сосредоточиться на смысловых аспектах учебных дисциплин. Общение младших школьников с компьютером значительно расширяет кругозор детей, увеличивает потребность в приобретении знаний и в продолжении своего самообразования.

Дети, приходя в школу в 1 класс и занимаясь в компьютерном кружке все 4 года, смогут освоить работу в основных прикладных программах. Задача, которая стоит перед данным курсом это стремление к развитию мышления и творческих способностей детей, а также подача знаний о мире современных компьютеров в увлекательной, интересной форме. Процесс обучения сочетает развитие логического и образного мышления, что возможно благодаря использованию графических и звуковых средств на занятиях кружка. Дети знакомятся с универсальными возможностями использования компьютера как средства обучения, вычисления, изображения, редактирования и развлечения.

Цель курса в доступных формах формирование представления учащихся об информационной картине мира, о современных компьютерных технологиях; знакомство учащихся с компьютером как инструментом работы с информацией в современном обществе; подготовка детей к применению компьютера в разных вариантах представления информации таких как: графика, текст, публикации, основы видео и звукомонтажа.

Особое внимание на наших занятиях отведено основам моделирования и проектной деятельности при помощи специализированных конструкторов лего из серии Lego Education.

Lego Education — подразделение производителя развивающих игрушек LEGO, разрабатывающее наборы для профессионального педагогического применения на базе деталей конструктора LEGO, а также специальные образовательные методики и программное обеспечение.

Наличие в школе таких конструкторов способствует развитию у детей интереса к техническому творчеству, обучение их конструированию и техническому мышлению через создание простейших проектов и управления готовыми моделями с помощью простых компьютерных программ.

Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого, интересного и осмысленного для него проекта. Реализация таких проектов достигается при помощи специализированного конструктора LEGO по роботостроению LEGO Mindstorms.

### **Характеристика возрастной группы учащихся:**

Программа рассчитана на обучение детей в возрасте 7 - 12 лет в течение пяти учебных лет. Учащиеся данного возраста испытывают к компьютеру сверх доверие и

обладают психологической готовностью к активной встрече с ним. От учителя требуется хорошее знание возрастных особенностей младших школьников, без учета которых нельзя рассчитывать на успех в работе.

Одно из возрастных отличий детей 7-12 лет – быстрая утомляемость. Поэтому требуется всячески разнообразить учебную деятельность различными методами, необходимо использовать на занятиях конкурсы, загадки, игровые моменты и физминутки. Это снимает эмоциональное и физическое напряжение, повышает интерес к изучаемому материалу. Для того чтобы занятия были интересны и не утомляли детей, предусмотрены разные виды деятельности: творческая, исследовательская, игровая, проектная.

### **Цели программы:**

- 1) формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- 2) пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- 3) воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- 4) по средствам использования образовательных конструкторов LEGO и аппаратно-программного обеспечения познакомить школьников с основами конструирования, моделирования и компьютерного управления на части занятий из образовательного цикла посвященных лего-конструированию.

### **Задачи программы:**

- 1) познакомить школьников с устройством ввода информации - клавиатурой;
- 2) сформировать у школьников представление о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства;
- 3) дать школьникам первоначальное представление о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях;
- 4) научить учащихся работать с программами WORD, PAINT, Калькулятор.
- 5) познакомить учащихся с образовательными конструкторами LEGO. Привить азы роботостроения и алгоритмизации.
- 6) углубить первоначальные знания и навыки использования компьютера для основной учебной деятельности;
- 7) развить творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий.
- 8) сформировать эмоционально-положительное отношение к компьютерам.

### **Ожидаемые результаты:**

Учащиеся получают возможность научиться:

- 1) работать в группе;
- 2) решать задачи практического содержания;
- 3) моделировать и исследовать процессы;
- 4) переходить от обучения к учению.

### **В конце обучения ученик будет знать:**

- Закономерности конструктивного строения изображаемых предметов.
- Различные приёмы работы с конструктором лего.

#### **Ученик научится:**

- 1) Работать в группе;
- 2) Решать задачи практического содержания
- 3) Моделировать и исследовать процессы;
- 4) Переходить от обучения к учению

#### **Ученик будет уметь решать следующие задачи:**

1. Совместно обучаться школьникам в рамках одной команде;
2. Распределять обязанности в своей команде;
3. Проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
4. Проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;

**К концу обучения в кружке учащиеся смогут оперировать следующими понятиями и умениями:** правилами техники безопасности и работы за компьютером; назначением и работой графического редактора PAINT; назначением и умением работать в стандартных программах «Блокнот, «Калькулятор», «WORD», «Power Point»; понятием информация, свойствами информации; основными сочетаниями "горячих" клавиш. Также у учащихся будет сформировано представление о понятиях компьютерных сетей; информационных процессов; свойствах информации; основных типах моделей; основных понятий логики и алгоритмизации; об устройстве персонального компьютера и устройств ввода и вывода информации. Учащиеся будут знать какие операционные системы существуют и их отличия; познакомятся с определением файловой системы и способами защиты информации.

#### **Метапредметные образовательные результаты:**

Владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими:

- 1) целеполагание (постановка и формулирование проблемы);
- 2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- 3) разбиение задачи на подзадачи;
- 4) разработка последовательности и структуры действий;
- 5) прогнозирование;
- 6) самоконтроль;
- 7) коррекция;
- 8) самооценка.

#### **Личностные образовательные результаты:**

В результате освоения программы кружка учащиеся получат:

- 1) интерес к информатике и ИКТ;
- 2) основы информационного видения и мировоззрения;
- 3) новые познавательные интересы и расширение кругозора;
- 4) возможность творческой самореализации и индивидуального творчества;
- 5) осознание роли информационной культуры и своего места в ней.

#### **Цель работы кружка:**

1. Организация занятости школьников во внеурочное время.
2. Всестороннее развитие личности учащегося:
  - а) развитие навыков конструирования;
  - б) развитие логического мышления;

в) мотивация к изучению наук естественно-научного цикла: физики, в первую очередь, информатики (программирование и автоматизированные системы управления) и математики.

**Для достижения поставленных целей в процессе изучения материала программы необходимо решить следующие задачи:**

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на:
  - формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов);
  - овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
  - формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
  - создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

**Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей учащихся младшего школьного возраста и рассчитана на работу в учебном компьютерном классе.**

Занятия проводятся по 45 минут 1 раз в неделю в каждом классе. Во время занятия обязательными являются физкультурные минутки, гимнастика для глаз. Занятия проводятся в нетрадиционной форме с использованием разнообразных дидактических игр.

## Тематический план программы

### 1 год обучения

№	Наименование раздела	Кол-во часов
1.	Знакомство с персональным компьютером	2
2.	Изучение простейшего графического редактора	7
3.	Освоение клавиатурного тренажёра	8
4.	Знакомство с текстовым процессором MS Office Word	4
5.	Информация, программирование, робототехника, автоматы	3
6.	Понятие робот. Знакомство с набором Lego Mindstorms и его комплектующими. Сборка простейшего робота (пятиминутка).	2
7.	Изучение среды управления и программирования (Знакомство со средой программирования NXT. Понятие линейной программы).	2
8.	Программирование робота (движение по прямой с использованием линейной программы).	4
9.	Обобщающее повторение	2
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

2

### год обучения

№	Наименование раздела	Кол-во часов
1.	Информация вокруг тебя. Человек и компьютер	2
2.	Кодирование информации	4
3.	Числовая информация и компьютерные программы.	7
4.	Учимся создавать презентации в MS Office Power Point	7
5.	Конструируем трехколесного робота	2
6.	Конструируем бот-внедорожник	2
7.	Условие. Движение робота по траектории с применением условия.	2
8.	Понятия цикла в программировании	2
9.	Программирование движения робота с применением циклов	4
10.	Обобщающее повторение	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

3

## год обучения

№	Наименование раздела	Кол-во часов
1.	Информация вокруг нас.	7
2.	Структурирование и визуализация информации.	7
3.	Знакомство с Интернетом.	6
4.	Собираем гусеничного робота по инструкции.	2
5.	Знакомство с датчиком касания. Модернизация роботов специализированными датчиками.	2
6.	Знакомство с датчиками цвета. Модернизация роботов специализированными датчиками.	4
7.	Знакомство с алгоритмической структурой ветвление.	4
8.	Обобщающее повторение.	2
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

4

## год обучения

№	Наименование раздела	Кол-во часов
1.	Человек и информация.	2
2.	Знакомство с алгоритмизацией.	16
3.	Собираем по инструкции робота-сумоиста.	4
4.	Конструирование и программирование роботов при помощи структур ветвление и цикл.	6
5.	Свободное конструирование. Разработка проектов по группам. Защита проектов	4
6.	Обобщающее повторение.	2
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

5

## год обучения

№	Наименование раздела	Кол-во часов
7.	Векторный графический редактор	2
8.	Растровый графический редактор и обработка изображения	4
9.	Конструирование роботов лего	16
10.	Прикладные офисные программы	6
11.	Основы сайтостроения	4
12.	Обобщающее повторение.	2
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

## Учебно-методическая литература:

1. Электронный мультимедийный учебник по созданию презентации в Power Point с сайта [www.instructing.ru](http://www.instructing.ru)
2. Горвиц Ю. Развивающие игровые программы для дошкольников. Информатика и образование.2014
3. Ершов А.П., Звенигородский Г.А. Информатика. Информатика и образование. 2013.
4. Яковлева Е.И., Сопрунов С.Ф. Проекты по информатике в начальной школе. Информатика и образование. 2013.
5. Фурсина О.В. Развивать фантазию, творческие способности. Начальная школа.2015.
6. Программа Intel «Путь к успеху»/ Практическое руководство.2006-2007 г.
7. Сайты в помощь учителю информатики:
  - [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net)
  - [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru)
  - [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org)
  - [www.uroki.net](http://www.uroki.net)
  - [www.intel.ru](http://www.intel.ru)

## Тематическое планирование программы 1 год обучения

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Мегапредметные	Личностные
1.			Техника безопасности и организация рабочего места в кабинете информатики.	Пожарная безопасность, охрана труда, санитарные правила, правила поведения в кабинете.	Соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.	Презентация по технике безопасности	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютером.	Расширение кругозора учащихся.	Формирование чувства ответственности. Формирование навыков работы за компьютером.
2.			Человек и компьютер.	Устройство компьютера и устройств ввода-вывода.	Анализировать устройство компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.	Презентация "Устройство ПК и его периферия". Проектор. Интерактивная доска.	Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.	Расширение кругозора учащихся, Примеры применения ПК в различных отраслях деятельности человека.	Положительное отношение к процессу познания. Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ
3.			Графический редактор Paint.	Знакомство с интерфейсом графического редактора Paint.	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности	Презентация "Paint". Проектор. Интерактивная доска.	Создание представления о компьютерной графике, графическом изображении, рисунке. Поиск и выделение	Развитие логического и композиционного мышления, формирование графических умений.	

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
					применения программного средства для решения типовых задач		необходимой информации		
4.			Интерфейс графического редактора Paint.	Основные объекты интерфейса графического редактора Paint. (Панель палитра. Панель инструменты. Настройка инструментов рисования. Создание рисунков с помощью инструментов).	Работа с интерфейсом Paint; Определение возможности применения инструментов Paint для решения типовых задач	Программное приложение Paint. Проектор. Интерактивная доска.	Использование готовых форм при создании и редактировании изображений.	Развитие логического и композиционного мышления, художественного вкуса. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Формирование критического отношения к информации, навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды.
5.			Сохранение рисунка на диске. Открытие файла с рисунком	Меню и интерфейс графического редактора.	Анализировать интерфейс Paint для решения типовых задач.	Программное приложение Paint. Презентация "Работа в графическом редакторе Paint"	Развитие умения сохранять и открывать файлы.	Формирование алгоритмического мышления, умения создавать информационные модели объектов	Формирование художественного вкуса. Формирование навыков индивидуальной проектной деятельности.
6.			Построения с помощью клавиши Shift.	Инструменты рисования. Создание рисунков с помощью клавиши Shift.	Определять возможности применения инструментов Paint для решения типовых задач	Программное приложение Paint.	Развитие умений использования клавиши Shift для создания изображений в среде графического редактора Paint.	Развитие художественного вкуса, графического умения, умения использования сочетаний специальных клавиш для создания изображений.	Формирование критического отношения к информации, навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды.
7.			Работа с	Инструменты рисования.	Выделять и	Программное	Развитие умений	Развитие умения	Формирование

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
			фрагментами рисунков и фотографий	Создание рисунков с помощью инструментов Выделение.	перемещать фрагменты рисунка; создавать графический объект из типовых фрагментов, сохранять рисунок в файле и открывать файл.	приложение Paint.	использования инструментов графического редактора Paint.	создавать информационные модели объектов.	критического отношения к информации, навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды.
8.			Проект «мой класс»	Простейший графический редактор Paint, инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.	Использовать графический редактор для создания и редактирования изображений по заданному алгоритму построения. Определять инструменты графического редактора для выполнения операций по созданию изображений.	Программное приложение Paint. Проектор. Интерактивная доска.	Развитие основных навыков и умений использования инструментов графического редактора Paint.	Формирование алгоритмического мышления, умения создавать информационные модели объектов, применять начальные навыки по использованию компьютера для решения задач, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.	Поиск и выделение необходимой информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды
9.		Проект «Наша школа»							
10.		Проект «Санкт-Петербург». Достопримечательности .							
11.		Проект «Санкт-Петербург». Объединение фрагментов.							
12.			Проект «Поздравительная открытка»	Графический редактор Paint, Работа с фрагментами. Создание надписей в графическом редакторе.	Использовать графический редактор для создания и редактирования изображений и надписей по заданному алгоритму построения.	Программное приложение Paint. Презентация «Создание надписей в Paint». Проектор. Интерактивная доска.			

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
13.			Знакомство с клавишами компьютерной клавиатуры.	Знакомство с клавишами компьютерной клавиатуры	Изучение клавиатуры, способов написания заглавных букв, цифр и специальных знаков.	Презентация "Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Постановка пальцев для метода слепого печатания на клавиатуре. Освоение азов слепого метода печати десятью пальцами.	Управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль.	Положительное отношение к процессу познания, развитие творческих способностей учащихся, воспитание чувства уверенности у учащихся.
14.			Игра «Тренируем пальчики». (расположение букв "а" и "о")	Решение развивающих логических задач. Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "а" и "о"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование умений и навыков набора текста на клавиатуре: строчные буквы, заглавные, смешанный вариант	Способствовать расширению кругозора учащихся, повышению их интеллекта, оценивать и корректировать свою деятельность. контролировать уровень сформированности и навыков набора текстовой информации с клавиатуры.	Поиск и выделение необходимой информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды, формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.
15.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "а", "л", "м", "р", "ы". Игра «Тренируем	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "а", "л", "м", "р", "ы"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование умений и навыков набора текста на клавиатуре: строчные буквы, заглавные, смешанный вариант и пробелы		

№ п/ п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
			пальчики».						
16.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "в" и "л".	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "в" и "л"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование умений и навыков набора текста, состоящего из фраз, которые начинаются с большой буквы, имеют знаки препинания.		
17.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "д" и "ы".	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "д" и "ы"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование основных приемов набора текста на клавиатуре		
18.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "е" и "н".	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "е" и "н"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование основных приемов набора текста на клавиатуре		Поиск и выделение необходимой информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды, формирование
19.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "и" и "т".	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "и" и "т"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование основных приемов набора текста на клавиатуре		

№ п/ п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
20.			Изучение расположения на клавиатуре и набора букв "м" и "ь", "п" и "р".	Решение развивающих логических задач. Тренировка набора букв "м" и "ь", "п" и "р"	Тренировка набора букв в клавиатурном тренажере. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Клавиатурный тренажёр. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование основных приемов набора текста на клавиатуре		готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.
21.			Игра «Подбери слова»	Коллективное решение развивающих логических задач. Правила ввода букв, удаления символов.	Закрепление умений набора букв в MS Office Word	Файлы - заготовки к занятию, выполненные в MS Office Word	Выполнение заданий по отработке навыков работы на клавиатуре компьютера	Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера.	Развитие умений определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи, а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. Развитие познавательного интереса. Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий.
22.			Игра «Путешествие в мир	Понятие «анаграмма», способы разгадывания анаграмм.	Закрепление умений набора букв в MS Office Word.	Презентация «Путешествие в мир Анаграмм», файлы -	Выполнение заданий по отработке навыков	Создают алгоритм деятельности при	Развитие познавательного интереса и

№ п/ п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
			Анаграмм»	Правила ввода букв, удаления символов.	Коллективное и самостоятельное разгадывание анаграмм.	заготовки к занятию, выполненные в MS Office Word	работы на клавиатуре компьютера	решении проблем поискового характера.	творческих способностей, формирование коммуникативной культуры. Развитие умений определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи, а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. Формирование умения использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации.
23.			Игра «Собери клавиатуру»	Знание расположения русских букв на клавиатуре. Правила ввода букв, удаления символов. Создание надписей в графическом редакторе.	Закрепление умений набора букв в MS Office Word	Презентация «Где место клавише?»	Выполнение заданий по закреплению знаний о расположении клавиш компьютерной клавиатуры	Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают логическое и композиционное мышления, художественный вкус, графическое умение.	
24.			Игра «Весёлые художники»	Решение развивающих логических задач. Коллективное и самостоятельное решение логических задач, выполнение творческих заданий. Создание изображений и надписей в графическом редакторе.	Использование текстового редактора для создания текста. Грамотно управлять компьютерными программами.	MS Office Word, графический редактор Paint. Презентация к игре.	Выполнение заданий по закреплению знаний о расположении клавиш компьютерной клавиатуры, созданию компьютерных рисунков. Уметь выбирать инструмент рисования в зависимости от задач по созданию графического объекта.	Формирование алгоритмического мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	
25.			Информация, робототехника, автоматы	Знакомство учащихся с понятиями "робототехника", "автоматизация" и программирование	Знакомство учащихся с обучающими конструкторами LEGO	Презентация "Информация, робототехника, автоматизация"	Формирование представления о робототехнике, роботостроении и автоматизации в информационном обществе.	Формирование алгоритмического мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	Расширение кругозора учащихся. Формирование информационной культуры. Формирования представления о

№ п/ п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
									перспективах развития информационного общества.
26.			"Наш первый робот"	Понятие робот. Знакомство с набором Lego Mindstorms и его комплектующими. Сборка простейшего робота (пятиминутка).	Практика. Собираем первую модель робота «Пятиминутка» по инструкции.	Презентация "Наш первый робот". Конструктор Lego Mindstorms и его комплектующие. Проектор. Интерактивная доска.	Формирование навыков конструирования и создания информационных моделей.	Формирование алгоритмического мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	Развитие мелкой моторики, развитие аналитического мышления; способности создавать информационные модели объектов, планировать свою деятельность, прогнозировать.
27.			"Наш первый робот" (продолжение)	Продолжение сборки простейшего робота (пятиминутка)	Практика. Собираем первую модель робота «Пятиминутка» по инструкции.	Презентация "Наш первый робот". Конструктор Lego Mindstorms и его комплектующие. Проектор. Интерактивная доска.	Продолжение Формирования навыков конструирования и создания материальных моделей.	Формирование алгоритмического мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	Развитие мелкой моторики, развитие аналитического мышления; способности создавать информационные модели объектов, планировать свою деятельность, прогнозировать.
28.			Знакомство со средой программирования NXT.	Изучение среды управления и программирования Знакомство со средой программирования NXT.	Знакомство со средой программирования NXT. Совместное написание простейших алгоритмов действий.	Презентация "Программирование NXT". Среда программирования NXT. Проектор и интерактивная доска.	Умение создавать простейшие программы, формирование первого представления о моделировании и алгоритмизации	Формирование алгоритмического мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	Развитие памяти. Расширение кругозора. Развитие аналитического мышления. Продолжение знакомства с информационной культурой.
29.			Линейный алгоритм	Понятие линейной программы.	Знакомство со средой	Презентация "Линейный	Умение создавать простейшие	Формирование алгоритмического	Умение организовывать

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
				Продолжение знакомства с средой программирования NXT.	программирования NXT. Совместное написание простейших алгоритмов действий.	алгоритм" Среда программирования NXT. Проектор и интерактивная доска.	программы, формирование первого представления о моделировании и алгоритмизации	мышления, Развитие умения создавать информационные модели объектов.	работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов.
30.			Программирование робота.	Программирование робота (движение по прямой с использованием линейной программы).	Работа совместно с учителем в среде программирования NXT. Совместное написание первых простейших программ	Среда программирования NXT. Конструктор Lego Mindstorms и его комплектующие. Проектор и интерактивная доска.	Изучение информационных моделей. Формирование представления о линейном алгоритме.	Наблюдение за движущимися объектами. Формирование представление о работе сервомоторов и шестеренчатого механизма.	Развитие мелкой моторики. Развитие памяти учащихся. Наблюдательности. Аналитических способностей.
31.			Движение робота по прямой.	Продолжение программирования робота (движение по прямой с использованием линейной программы).	Продолжение работы в среде программирования NXT. Разработка учащимися собственных простейших программ. Запуск, отработка и отладка.	Среда программирования NXT. Конструктор Lego Mindstorms и его комплектующие. Проектор и интерактивная доска.	Изучение информационных моделей. Формирование представления о линейном алгоритме. Умение самостоятельно создавать простейшие программы.	Наблюдение за движущимися объектами. Формирование представление о работе сервомоторов и шестеренчатого механизма.	Овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств. Формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в

№ п/п	Дата		Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности	Программный продукт / ЭОР	Результаты обучения		
	План	Факт					Предметные	Метапредметные	Личностные
									процессе обучения.
32.			Обобщающ ее повторение	Урок повторения и обобщения материала изученного на первом году обучения в кружке	Фронтальный опрос с проведением "Своей Игры" по изученному материалу	Презентация "Обобщение и повторение" Проектор и интерактивная доска.	Обобщение знаний, полученных на первом году обучения.	Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают логическое и композиционное мышления.	Развитие памяти учащихся. Развитие ораторских навыков, умения высказывать и защищать свою точку зрения. Развитие познавательного интереса и творческих способностей. Воспитание коммуникативной культуры. Развитие умений адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. Формирование умения вести диалог для выражения и доказательства своей точки зрения.