

Управление образования администрации Борисовского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Березовская средняя общеобразовательная школа им. С.Н.Климова»

Рассмотрено  
на заседании методического совета  
МБОУ «Березовская СОШ  
им. С. Н. Климова»  
Протокол № \_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «Березовская СОШ  
им. С.Н.Климова»  
\_\_\_\_\_ Хуторная Н.А.  
Приказ № \_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Информатика»

срок реализации 2 года  
возраст обучающихся 10 - 13 лет

Алейник Константин Иванович,  
учитель информатики

Березовка – 2021 г

Программа внеурочной деятельности «Информатика»,  
общеинтеллектуальное направление

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_

Председатель \_\_\_\_\_  
подпись                      Ф. И. О.

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), с требованиями Федеральных законов России. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа внеурочной деятельности «Информатика» общеинтеллектуального направления.

Основой данной программы послужили: авторская программа по учебному предмету «Информатика» под редакцией Л.Л. Босовой и методического пособия Реализация образовательных программ по предмету "Информатика" с использованием оборудования центра «Точка роста» под редакцией С.Г. Григорьева<sup>1</sup>.

**Актуальность программы** определена тем, что многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией информатика закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

**Цель программы:** формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

### **Задачи программы:**

- изучение фундаментальных основ информатики;
- развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умением работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- закрепление полученных технических навыков;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Возраст детей:** 10-13 лет.

---

<sup>1</sup> Тематика и содержание занятий в тексте программы выделены цветом

**Срок реализации программы:** программа внеурочной деятельности «Информатика» рассчитана на 2 года.

**Режим занятий:** продолжительность занятий строится из расчета 34 часа в год, по 1 часу в неделю

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Познавательные действия:**

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математическое модели задачи;
- развитие умения поиска необходимой учебной информации;
- формирование представления об этапах решения задачи;
- формирование алгоритмического подхода к решению задач;
- формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- формирование умения использовать инструменты среды Scratch для решения поставленных задач;
- формирование умения построения различных алгоритмов в среде Scratch для решения поставленных задач;
- формирование навыков работы со структурой алгоритма;
- формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности;
- формирование мотивации к изучению программирования.

### **Регулятивные действия:**

- формирование умения целеполагания;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции .

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;

- формирование смыслообразования .

#### **Коммуникативные действия:**

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- формирование информационной культуры .

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках 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 общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу данной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике.

**Способы проверки результативности:** в ходе реализации программы будет использоваться психолого-педагогический инструментарий, а также такая форма учета как «портфолио».

**Формы подведения итогов реализации программы:** выполнение и защита итогового проекта

### Содержание курса внеурочной деятельности

Структура содержания внеурочной деятельности по информатике в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- алгоритмика.

- Работа со средой VEXcode VR;
- Среда программирования Scratch;

## **Раздел 1. Информация вокруг нас**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

## **Раздел 2. Информационные технологии**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

## **Раздел 3. Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.



#### Раздел 4. Среда VEXcode VR

История развития робототехники. Введение понятия «робот». Поколения роботов. Классификация роботов. Кибернетическая система. Обратная и прямая связь. Датчики. Основные фрагменты интерфейса платформы. Панель управления, блоки программы, датчики, игровая площадка, экран датчиков и переменных, кнопки управления. Создание простейших программ (скриптов), сохранение и загрузка Проекта. Математические и логические операторы, блоки вывода информации в окно вывода, блоки трансмиссии. Блоки управления, блоки переменных, блоки датчиков. Местоположение VR-робота. Скрипт проекта с датчиком местоположения. Датчики цвета и их направление. Игровое поле «Дисковый лабиринт» Датчик расстояния. Простой лабиринт. Динамический лабиринт. Блоки группы «Магнит». Игровое поле «Перемещение фишек»

#### Раздел 5. Среда программирования Scratch

Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch, приёмы работы со спрайтами, приёмы работы с фоном, составление простых скриптов из различных блоков. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch, решение задач на составление линейных алгоритмов. Основные приёмы добавления переменных в среде Scratch, использование основных блоков для работы с переменными, основные приёмы составления программ с использованием переменных в среде Scratch. Ознакомление с понятием «условный алгоритм», основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch, использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch. Ознакомление с понятием «циклический алгоритм», основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch, использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch. Ознакомление с возможностью создания подпрограмм в среде Scratch. Раздел Другие блоки, создание блока, параметры блока. Изучение циклов и ветвлений в Среде. Использование датчиков для улучшения алгоритма по очистке территории. Подсчёт количества линий. Программа для поиска и подсчёта линий.

**Формы организации:** слушание рассказа учителя, обсуждение-размышление, практические и лабораторные работы, чтение, практические творческие работы, и др.

**Виды деятельности:** познавательная, конкурсы, практические работы.

### Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация вокруг нас	4	1	3
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	12	4	8
3.	Работа со средой VEXcode VR	18	8	10
4.	Алгоритмика	10	3	7
5.	Работа со средой Scratch	24	9	15
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>25</b>	<b>43</b>

### 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы занятия	Всего часов
-------	--------------------------------	-------------

1.	Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1
4.	Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1
5.	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1
6.	Передача информации.	1
7.	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1
8.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1
9.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»	1
10.	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1
11.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1
12.	Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1
13.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	1
14.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Практическая работа №10 «Изучаем инструменты графического редактора»	1
15.	Преобразование графических изображений. Практическая работа №11 «Работаем с графическими фрагментами»	1
16.	Создание графических изображений. Практическая работа №12 «Планируем работу в графическом редакторе»	1
17.	Робот. Базовые понятия	1
18.	Знакомство со средой VEXcode VR	1
19.	Исполнительные механизмы конструкторов VEX	1
20.	Исполнительные механизмы конструкторов VEX	1
21.	Программируемый контроллер	1
22.	Программируемый контроллер	1
23.	Основные блоки	1

24.	Основные блоки	1
25.	Датчик местоположения, направление движения	1
26.	Датчик местоположения, направление движения	1
27.	Датчики цвета	1
28.	Датчики цвета	1
29.	Датчик расстояния	1
30.	Датчик расстояния	1
31.	Датчик расстояния	1
32.	Датчик расстояния	1
33.	Управление магнитом. Сбор фишек	1
34.	Управление магнитом. Сбор фишек	1

## 2 год обучения

Номер урока	Тема урока	Всего часов
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое алгоритм.	1
2.	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1
3.	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	1
4.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №1 «Создаем линейную презентацию»	1
5.	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №2 «Создаем презентацию с гиперссылками»	1
6.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №3 «Создаем циклическую презентацию»	1
7.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
8.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
9.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
10.	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»	1
11.	Знакомство со средой Scratch	1
12.	Знакомство со средой Scratch	1

13.	Линейные алгоритмы	1
14.	Линейные алгоритмы	1
15.	Работа с переменными	1
16.	Работа с переменными	1
17.	Условные алгоритмы	1
18.	Условные алгоритмы	1
19.	Циклические алгоритмы	1
20.	Циклические алгоритмы	1
21.	Циклические алгоритмы	1
22.	Циклические алгоритмы	1
23.	Создание подпрограмм	1
24.	Создание подпрограмм	1
25.	Блок команд «Управление»	1
26.	Блок команд «Управление»	1
27.	Блок команд «Управление»	1
28.	Блок команд «Управление»	1
29.	Проекты «Разрушение замка» и «Динамическое разрушение замка»	1
30.	Проекты «Разрушение замка» и «Динамическое разрушение замка»	1
31.	Проекты «Разрушение замка» и «Динамическое разрушение замка»	1
32.	Проекты «Разрушение замка» и «Динамическое разрушение замка»	1
33.	Проект «Детектор линии»	1
34.	Проект «Детектор линии»	1

### Характеристика основной деятельности ученика

Наименование темы	Характеристика деятельности ученика	Всего часов	
		Теория	Практика
<b>Информация вокруг нас</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p>приводить примеры информационных носителей;</p> <p>классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носите-</p>	1	3

	<p>лях;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</p> <p>осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</p> <p>сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p>		
<p><b>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией</b></p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;</p> <p>анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</p> <p>определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;</p> <p>определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.</p> <p>выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</p> <p>планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</p> <p>определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>выбирать и запускать нужную программу;</p> <p>работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</p> <p>вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</p>	4	8

	<p>создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;</p> <p>соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</p> <p>создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;</p> <p>выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;</p> <p>осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;</p> <p>оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;</p> <p>создавать и форматировать списки;</p> <p>создавать, форматировать и заполнять данными таблицы</p> <p>использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;</p> <p>создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.</p>		
<b>Среда VEXcode VR</b>	Слушание объяснений учителя. Наблюдение за работой учителя. Ответы на контрольные вопросы	8	10
<b>Алгоритмика</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</p> <p>придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</p> <p>выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <p>составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем;</p> <p>составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</p>	3	7
<b>Работа со средой Scratch</b>	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа со средой Scratch, ответы на контрольные вопросы	9	15

## Методическое обеспечение

Раздел	Формы организации деятельности	Приемы и методы организации воспитательно-го процесса	Дидактический материал	Материально -техническое оснащение
Информация вокруг нас	Коллективная, групповая	Объяснительно-иллюстративные	<p><b>Цифровые образовательные ресурсы:</b>  Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a>).</p> <p><u>Видеоуроки по информатике 5 класс (к учебнику Л. Босовой). Дмитрий Тарасов.</u>  <a href="http://videouroki.net">http://videouroki.net</a>. 2012</p> <p>Электронная тетрадь по информатике. 5 класс. Дмитрий Тарасов. <a href="http://videouroki.net">http://videouroki.net</a>. 2013</p> <p>Платформа программирования роботов VEXCode VR [Электронный ресурс] // URL: <a href="https://vr.vex.com">https://vr.vex.com</a> (Дата обращения: 15.04.2021).</p> <p>Информатика. Уровень 1-Блоки [Электронный ресурс] //URL: <a href="https://education.vex.com/stemplabs/cs/computer-science-level-1-blocks">https://education.vex.com/stemplabs/cs/computer-science-level-1-blocks</a> (Дата обращения: 15.04.2021).</p> <p>Официальный сайт среды программирования Scratch</p>	<p><b>Технические средства обучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класная доска.</li> <li>2. Персональный компьютер.</li> <li>3. Мультимедийный проектор.</li> <li>4. Экспозиционный экран.</li> </ol> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows XP.</li> <li>2. Пакет офисных приложений MS Office 2007.</li> <li>3. Интернет браузер</li> </ol> <p><b>Оборудование класса</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ученические столы с комплектом стульев.</li> <li>2. Стол учительский.</li> </ol>
Компьютер	Коллективная, групповая, индивидуальная	Демонстрация, практическая работа		
Среда VEXcode VR	Индивидуальная, групповая	Объяснительно-Иллюстративные, демонстрация, практическая работа		
Алгоритмика	Индивидуальная, групповая	игра		
Работа со средой Scratch	Индивидуальная, групповая	Объяснительно-Иллюстративные, демонстрация, практическая работа		

			<p>[Электронный ресурс] //URL: <a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a> (Дата обращения: 15.04.2021). STEM Education channel by Mark Johnston // URL: <a href="https://www.mjstem.com/">https://www.mjstem.com/</a> (Дата обращения: 15.04.2021).</p>	
--	--	--	--	--



### Список литературы.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))
10. Методическое пособие. Реализация образовательных программ по предмету "Информатика" с использованием оборудования центра «Точка роста» под редакцией С.Г. Григорьева