

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Юный программист»  
социальное направление  
5 класс  
на 2019-2020 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Программа «Юный программист» предназначена для учащихся 5 класса. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, учитываются межпредметные связи.

**Основной целью** внеурочной деятельности «Юный программист» является развитие интереса учащихся в области информационных компьютерных технологий, а также формирование различных видов мышления: образного, логического, алгоритмического.

### **Задачи:**

- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- расширение представления учащихся о назначении и возможностях компьютера и программного обеспечения; компьютерной среды Кумир;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Реализация этих целей и задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

### **Общая характеристика курса**

Данная программа внеурочной деятельности делает акцент на формировании базиса компьютерной грамотности учащегося и знакомство с терминологией предмета «Информатика и ИКТ», формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления.

Актуальность данной программы внеурочной деятельности обусловлена необходимостью осуществлять постоянную и целенаправленную работу по систематизации, совершенствованию и расширению метапредметных умений и навыков, которые учащиеся приобретают на уроках различных учебных дисциплин.

Информатика в данном курсе рассматривается как основа.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Полученные знания и использование средств ИКТ находят применение как при изучении разных предметных областей, так и в различных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

Информационные технологии пронизывают все сферы жизни современного общества.

Поэтому специалистам практически любой отрасли необходимо уметь работать на компьютере, иметь навыки работы с современным программным обеспечением.

Техническое и программное обеспечение школы позволяет на практике познакомить школьников с основами компьютерных технологий, подготовить их к жизни и работе в условиях информационно развитого общества.

В рамках программы используются фронтальные и групповые формы работы, практические занятия, используются традиционные и современные формы работы.

При организации образовательного процесса активно используются: презентации, видеофильмы и др. В рамках программы предусмотрена организация самостоятельной работы учащихся на всех этапах проектной деятельности: творческие задания, поиск информации, работа с электронными источниками информации, создание проектов.

### **Учебно-тематический план**

Структура содержания курса может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информационное моделирование;
- алгоритмика;
- кибербезопасность.

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов	
			теория	практика
1	Информационное моделирование	17	1	16
2	Алгоритмика	8	2	6
3	Кибербезопасность	9	2	7

## Содержание программы

### ***Раздел 1. Информационное моделирование***

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### ***Раздел 2. Алгоритмика***

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители 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.

### ***Раздел 3. Кибербезопасность***

Основные устройства компьютера. Компьютерная сеть. Программное и аппаратное обеспечение. Социальные сети. Игры полезные и вредные. Признаки игровой зависимости. Поиск информации. Что такое поисковые серверы. Вирусы. Лечение компьютера. Киберпреступления, виды интернет-мошенничества. Основы сетевого этикета. Общение в сети и его последствия. Психологическое влияние через Интернет.

## Планируемые результаты освоения курса

### *Раздел 1. Информационное моделирование*

*Обучающийся научится:*

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Обучающийся получит возможность:*

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

### *Раздел 2. Алгоритмика*

*Обучающийся научится:*

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Обучающийся получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

### ***Раздел 3. Кибербезопасность***

*Обучающийся научится:*

- понимать термины «компьютерная сеть», «социальная сеть», «вирус», «поисковый сервер», «киберпреступления», «сетевой этикет»;
- приводить примеры интернет-мошенничества;
- распознавать признаки игровой зависимости;

*Обучающийся получит возможность:*

- сформировать начальные представления о кибербезопасности;
- проверить файл на вирусы;
- познакомиться с нормами информационной этики и права;
- познакомиться с правилами безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете.

### **Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения программы**

***Личностные:***

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 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.

***Предметные:***

- владение понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»;

- 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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации);

- владение основными приемами безопасной работы с ресурсами Интернет и ПК.

***Метапредметные:***

- 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;



<b>Календарно-тематическое планирование</b>					
<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Форма проведения занятия</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата проведения</b>
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Беседа	Уметь формулировать правила техники безопасности и организации рабочего места, анализировать объекты окружающего мира	1	
2.	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	Общественно-полезные практики	Научиться выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами Научиться изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;	1	
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	Общественно-полезные практики	Научится узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; упорядочивать информацию в личной папке.	1	
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов»	Теоретическое занятие	Научиться выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами. Научиться рисовать основные геометрические фигуры и строить изображения из разных геометрических фигур.	1	

5.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	Проектная деятельность	Научиться печатать текст в соответствии с правилами ввода текста.	1	
6.	Система и окружающая среда. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	Проектная деятельность	Уметь приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. Научиться пользоваться встроенным графическим редактором.	1	
7	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	Проектная деятельность	Уметь приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. Научиться пользоваться встроенным графическим редактором.	1	
8	Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	Проектная деятельность	Научиться печатать текст в соответствии с правилами ввода текста.	1	
9	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»	Проектная деятельность	Научиться рисовать основные геометрические фигуры и строить изображения из разных геометрических фигур во встроенном графическом редакторе.	1	

10	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	Проектная деятельность	различать натурные и информационные модели, встречающиеся в жизни;	1	
11	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	Проектная деятельность	Уметь извлекать необходимую информацию из прослушанного или прочитанного текста, узнавать, называть и определять объекты в соответствии с содержанием. Научиться создавать словесные модели (описания).	1	
12	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	Проектная деятельность	Научиться создавать многоуровневые списки;	1	
13	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	Проектная деятельность	Научиться приводить примеры использования таблиц при описании объектов окружающего мира. Научиться создавать простейшие табличные модели.	1	
14	Решение логических задач с помощью таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	Проектная деятельность	Научиться решать простые логические задачи табличным методом.	1	

15	<p>Диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.</p> <p>Практическая работа №13 «Создаём информационные модели – диаграммы»</p>	Проектная деятельность	<p>Научиться приводить примеры использования диаграмм.</p> <p>Развить умение строить диаграммы.</p>	1	
16	<p>Многообразие схем и сферы их применения.</p> <p>Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы»</p>	Проектная деятельность	Научиться создавать схемы.	1	
17	<p>Многообразие схем и сферы их применения.</p> <p>Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – графы, деревья»</p>	Проектная деятельность	Научиться создавать графы и деревья.	1	
18	Что такое алгоритм.	Проектная деятельность	Научиться составлять план и последовательность действий.	1	
19	<p>Исполнители вокруг нас.</p> <p>Формы записи алгоритмов.</p> <p>Работа в среде исполнителя.</p>	Проектная деятельность	Уметь приводить примеры формальных и неформальных исполнителей.	1	
20	<p>Линейные алгоритмы.</p> <p>Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»</p>	Проектная деятельность	<p>Научиться составлять план и линейную последовательность действий. Уметь приводить примеры линейных алгоритмов, (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p>	1	
21	<p>Алгоритмы с ветвлениями.</p> <p>Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»</p>	Проектная деятельность	Научиться выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью алгоритмов с ветвлениями.	1	

22	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»	Проектная деятельность	Уметь приводить примеры алгоритмов с повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).	1	
23	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	Проектная деятельность	Научиться составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем	1	
24	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	Проектная деятельность	Научиться составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем	1	
25	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»	Круглый стол	Научиться составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем	1	
26	Как устроены компьютер и Интернет.	Беседа	Уметь перечислять основные устройства компьютера.	1	
27	Что такое программное и аппаратное обеспечение.	Теоретическое занятие	Научиться различать программное и аппаратное обеспечение ПК, приводить примеры программного и аппаратного обеспечения.	1	
28	Поиск информации в Интернет.	Поисковые и научные исследования	Знать основные правила поиска информации.	1	
29	ЗОЖ и компьютер. Виды зависимости. Как определить наличие зависимости.	Беседа	Уметь приводить примеры программ для общения в сети, перечислять основные источники зависимости	1	
30	Вирусы человека и компьютера.	Беседа	Знать способы заражения вирусом	1	
31	Киберпреступления - что это такое.	Теоретическое занятие	Уметь приводить примеры интернет-мошенничества	1	

32	Правила общения в Интернете.	Беседа	Знать основы сетевого этикета.	1	
33	Выполнение и защита итогового проекта.	Проектная деятельность	Уметь совершать выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	1	
34	Выполнение и защита итогового проекта.	Проектная деятельность	Уметь совершать выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	1	

## **Методическое и материально-техническое обеспечение программы**

*Для реализации данной программы необходимо следующее оснащение:*

1. Компьютерный класс
2. ОС Windows
3. Прикладные программы MS Office
4. Мультимедийный проектор
5. Интерактивная доска

### *Литература:*

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))
4. Тонких И.М., Комаров М.М., Ледовский В.И., Михайлов А.В. «Основы кибербезопасности». Описание курса для средних школ 2-11. Москва, 2016.