



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА № 149 имени ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ А.И.БАРАНОВА»  
городского округа Самара**

**РАСМОТРЕНО:**  
на заседании МО  
Протокол № 6 от  
«20» июня 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО:**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор \_\_\_\_\_/Усманова С.И./  
Приказ № 299  
от «22» июня 2023 г.  
М.П.

**ПРИНЯТО**  
на заседании Педагогического  
совета «22» июня\_2023 г.  
Протокол № 10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Мир информатики»**

**Класс: 5-6**

**Составил: Банишева О.А.**

**2023-2024 учебный год**

## Пояснительная записка

В настоящее время компьютерные технологии приобрели широкое распространение в различных областях жизни. Графическая информация является наиболее эффективным и удобным для восприятия видом коммуникации. Профессия дизайнер становится одной из наиболее нужных и популярных профессий. Компьютерная графика – качественно новый вид творческой деятельности, соединяющий в себе одновременно достижения художественной культуры и технического прогресса.

Программа внеурочной деятельности «Мир информатики» (далее – Программа) позволяет обучающимся овладеть основами компьютерной графики, научиться использовать средства рисования и графического представления данных.

**Актуальность Программы** обусловлена повсеместным использованием графики в различных отраслях и сферах деятельности человека. Программа позволяет обучающимся расширить знания в области информационных технологий, помогает определиться в выборе будущей профессии, стать востребованными на рынке труда, способствует развитию интеллекта, формированию социально активной личности.

**Педагогическая целесообразность Программы** заключается в том, что она способствует раскрытию роли информационных технологий в формировании естественнонаучной картины мира, формированию компьютерного стиля мышления, подготовке обучающихся к жизни в информационном обществе.

Программа «Мир информатики» предназначена для учащихся 5–6 классов и **нацелена на:**

- **развитие** познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, их образного, логического и алгоритмического мышления;
- **воспитание** интереса к информатике, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- **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.

Для достижения комплекса поставленных целей необходимо решить следующие **задачи:**

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у школьников основных общеучебных умений информационно-логического характера;
- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности;
- организовать работу в виртуальных лабораториях и учебных средах, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составления для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

## Общая характеристика

В современном мире важность школьной информатики можно сопоставить по значению с введением всеобщей грамотности. Знание компьютера и информационных технологий для ученика является обязательным условием его дальнейшей полноценной жизни и деятельности. К сожалению, зачастую потребительское отношение учащихся к информационным технологиям препятствует развитию их познавательных и творческих способностей, поэтому особенно важно применение факультативных занятий по информатике и ИКТ для всестороннего развития личности.

Обязательным условием организации внеурочной деятельности «Мир информатики» является использование ИКТ на этапе решения задач и для представления полученных решений, что способствует развитию соответствующих навыков информационной деятельности. Предполагается использование учебных сред и виртуальных лабораторий, обеспечивающих учащимся возможность манипулировать экранными объектами, наблюдать динамику решения, повторять найденное решение, осмысливать его и пытаться найти ошибки или более рациональное решение. Кроме того, предполагается использование графического редактора Paint и редактора презентаций PowerPoint. Предполагается знакомство со средой программирования QBasic, изучение и практическое применение операторов графики.

### **Место курса в учебном плане**

На изучение программы отводится по 1 часу в неделю в 5 – 6 классах. Общий объем часов, необходимых для реализации программы – 68ч, рассчитанный на 2 года по 34 ч ежегодно. Форма реализации курса – **кружок или компьютерный клуб**.

### **Содержание курса**

#### **Решение логических задач в графическом редакторе Paint**

Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint. Анализ и синтез объектов. Планирование последовательности действий. Проведение миниисследований в графическом редакторе Paint.

#### **Табличный способ решения логических задач**

Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблицы типа «объекты – объекты – один» (ООО). Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО. **Решение алгоритмических задач**

Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях.  
Задачи о взвешиваниях.

Решение задач в виртуальных лабораториях.

Разные способы представления решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке и др. Анимированное решение в редакторе презентаций.

#### **Выявление закономерностей**

Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «черных ящиков».

Работа в виртуальной лаборатории.

### **Решение логических задач путем рассуждений**

Индукция. Дедукция.

Задачи о лжецах. Логические выводы.

### **Решение комбинаторных задач**

Подходы к решению комбинаторных задач. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint.

### **Графические исполнители**

Команды исполнителя DRAW. Построение изображений по клеткам.

Исполнитель LINE. Отрезки. Ломаные. Прямоугольники.

Исполнитель CIRCLE. Окружности.

Комбинированные графические изображения.

Случайные числа.

### **Разработка выигрышных стратегий**

Игра Баше. Стратегия игры. Выигрышная стратегия.

**Критерии оценивания результатов** освоения программы предполагают текущую (выполнение заданий в ходе урока), промежуточную (по окончании года обучения) и итоговую аттестации в форматах защиты итогового проекта.

## **Тематическое планирование**

**1 ч в неделю, 34 ч в год**

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
<b>5 класс</b>				
1	<b>Решение логических задач в графическом редакторе Paint</b>	6	3	3
2	<b>Табличный способ решения логических задач</b>	6	4	2
3	<b>Решение алгоритмических задач</b>	10	5	5
4	<b>Выявление закономерностей</b>	4	2	2
5	<b>Подготовка итогового проекта и его защита</b>	4	2	2

	<b>Резерв</b>	4	2	2
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>15</b>
<b>6 класс</b>				
1	<b>Табличный способ решения логических задач</b>	4	2	2
2	<b>Решение логических задач путем рассуждений</b>	6	4	2
3	<b>Решение алгоритмических задач</b>	6	2	4
4	<b>Решение комбинаторных задач</b>	6	4	2
5	<b>Разработка выигрышных стратегий</b>	6	4	2
	<b>Подготовка итогового проекта и его защита</b>	6	2	4
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>16</b>
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>37</b>	<b>31</b>

### Календарно -тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Дата		Тема занятия	Количество часов	Основной вид учебной деятельности	Отрабатываемые УУД
	План	Факт				
			<b>Решение логических задач в графическом редакторе Paint</b>	<b>6 часов</b>	Познание нового. Практическая работа.	Способы решения задач. Логические действия и операции.

1-2			Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint.	2	Практическая работа в виртуальных лабораториях.	Первичные навыки исследовательской деятельности. Опыт принятия решений.
3			Анализ и синтез объектов.	1		
4			Планирование последовательности действий.	1		
5-6			Проведение миниисследований в графическом редакторе Paint.	2		
			<b>Табличный способ решения логических задач</b>	<b>6 часов</b>		
7			Объект и класс объектов.	1	Познание нового. Практическая работа. Практическое применение имеющихся знаний.	Управление объектами с помощью составленных для них алгоритмов. Логические действия и операции. Самоконтроль. Способы решения задач
8			Отношение между объектами.	1		
9			Понятие взаимнооднозначного соответствия.	1		
10			Таблицы типа «объекты–объекты– один» (ООО).	1		
11			Логические задачи,	1		

			требующие составления одной таблицы типа ООО.			
12			Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.	1		
			<b>Решение алгоритмических задач</b>	<b>10 часов</b>		
13-14			Задачи о переправах. Задачи о разъездах.	2	Практическое применение имеющихся знаний.	Логические действия и операции. Планирование последовательности действий.
15-16			Задачи о переливаниях.	2		
17-18			Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях.	2		

19-20		Решение задач в виртуальных лабораториях.	2		
21		Разные способы представления решения задач.	1		
22		Анимированное решение в редакторе презентаций.	1		
		<b>Выявление закономерностей</b>	<b>4 часа</b>		
23		Выявление «лишнего» элемента множества.	1	Практическая работа в виртуальных лабораториях.	Первичные навыки исследовательской деятельности. Опыт принятия решений. Ассоциации. Проведение аналогий
24		Аналогии. Ассоциации.	1		
25		Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента.	1		
26		Разгадывание «чёрных ящиков». Работа в виртуальной лаборатории.	1		
27-30		<b>Подготовка итогового проекта и его защита</b>	<b>4 часа</b>	Практическое применение приобретенных знаний.	Развитие навыков творческого применения своих знаний и умений. Умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
31-34		<b>Резерв</b>	<b>4 часа</b>		

**Итого**

**34 час**

### Тематическое планирование 6 класс

№ п/п			Тема занятия	Количество часов	Основной вид учебной деятельности	Отрабатываемые УУД

		<b>Табличный способ решения логических задач</b>	<b>4 часа</b>		
1		Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО.	<b>1</b>	Практическое применение имеющихся знаний.	Логические действия и операции.
2		Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.	<b>1</b>		
3		Решение задач	<b>1</b>		
4		Решение задач	<b>1</b>		
		<b>Решение логических задач путем рассуждений</b>	<b>6 часов</b>		
5		Индукция	<b>1</b>	Познание нового. Практическая работа.	Умение выдвигать предположение. Сопоставление результатов с исходными данными.
6		Дедукция	<b>1</b>		
7-8		Задачи о лжецах	<b>2</b>		
9-10		Логические выводы	<b>2</b>		
		<b>Решение алгоритмических задач</b>	<b>6 часов</b>		
11-12		Решение задач в виртуальных лабораториях.	<b>2</b>	Практическая работа в виртуальных лабораториях.	Развитие навыков исследовательской деятельности. Управление объектами с помощью составленных для них алгоритмов.
13-14		Разные способы представления решения задач.	<b>2</b>		
15-16		Анимированное решение в редакторе презентаций.	<b>2</b>		
		<b>Решение комбинаторных задач</b>	<b>6 часов</b>		
17		Подходы к решению комбинаторных задач.	<b>1</b>	Познание нового. Практическая работа.	Подходы к решению комбинаторных задач. Использование графов.
18		Графы	<b>1</b>		
19		Использование графов для решения комбинаторных задач	<b>1</b>		
20-22		Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint	<b>3</b>		



		<b>Разработка выигрышных стратегий</b>	<b>6 часов</b>		
23		Игра Баше	<b>1</b>	Познание нового. Практическая работа в среде графических исполнителей.	Развитие навыков разработки алгоритмов для решения поставленной задачи. Выбор наиболее рациональных способов решения задач.
24		Стратегия игры. Дерево игры.	<b>1</b>		
25		Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы.	<b>1</b>		
26		Выигрышная стратегия	<b>1</b>		
27		Доказательство отсутствия выигрышной стратегии	<b>1</b>		
28		Решение задач	<b>1</b>		
29-34		<b>Подготовка итогового проекта и его защита</b>	<b>6 часов</b>	Практическое применение приобретенных знаний.	Развитие навыков творческого применения своих знаний и умений. Умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

**Итого**

**34 часа**

### **Формы контроля.**

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (созданные презентации, слайд-фильмы и т.п.).

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. Итоговый контроль - в форме защиты проектов.

Основой для оценивания деятельности учащихся являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию.

Проверкой достигаемых учениками образовательных результатов могут служить:

- устные суждения педагога;
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности ученика; - текущий рефлексивный самоанализ ученика; - публичная защита проектов.

Учитывая возрастные особенности учащихся, оценивание на занятиях осуществляется путём анализа того, что ученик выполняет хорошо и над чем ему следует поработать. Оценки не выставляются.

В конце года каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. Оценивается – «зачет», «не зачет». На последнем занятии проводится конференция, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

Выполненные учащимися работы включаются в их "**портфель достижений**".

### **Предполагаемые результаты реализации программы**

В результате освоения учениками программы планируется достижение следующих результатов:

#### **личностные:**

- овладение начальными навыками адаптации в динамично развивающемся современном информационном обществе;
- развитие мотивации учебной деятельности;
- обеспечение ценностной ориентации детей;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за результаты своей деятельности;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

#### **метапредметные:**

- овладение основными общеучебными умениями информационно-логического характера, например: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; обобщение и сравнение данных; установление причинно - следственных связей; построение логических цепочек рассуждений;
- овладение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание – постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи; прогнозирование результата; контроль полученного результата (обнаружение ошибки) и коррекция плана действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; структурирование информации; выбор наиболее рациональных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого и поискового характера;
- овладение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, схемы; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- овладение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникативных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;

#### **предметные:**

- формирование навыков подхода к решению метапредметных задач с применением средств ИКТ;
- умение формально выполнять алгоритмы;
- умение создавать алгоритмы для управления виртуальными исполнителями;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач построения графических изображений в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в учебной деятельности.

### **Список литературы**

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. □ Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. (Игровые методы обучения).
- Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Босова Л.Л. Развивающие задачи по информатике (задачник). — М: Образование и информатика, 2000.
- Цветкова М.С., Курис Г.Э. Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю., Погребняк Л.А. Практикум по компьютерной графике для младших школьников // Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование». № 5–2009. – М.: Образование и Информатика, 2009.
- Босова Л.Л. Графический редактор Paint как инструмент развития логического мышления // М.: ИКТ в образовании (приложение к Учительской газете). 2009. № 12.

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс» □ Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru/>)
- Логические задачи и вопросы для эрудитов (<http://www.5000puzzles.ru/>)
- Логические задачи и головоломки (<http://www.smekalka.pp.ru/>)
- Задачи и головоломки (<http://math.all-tests.ru/taxonomy/term/9>)
- Операционная система Windows XP □ Пакет офисных приложений MS Office 2007 □ Антивирусная программа.
- Интегрированные творческие среды.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система программирования.
- Клавиатурный тренажер.