

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области
Департамент образования администрации городского округа
Тольятти МБУ «Лицей № 67»**

РАССМОТРЕНА

на заседании кафедры
учителей начальных классов
Протокол № 1
от 29. 08.2023 г.

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
МБУ «Лицей № 67»
Протокол № 1
от 30. 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
МБУ «Лицей № 67»
№464-о/д от 01.09.2023г
К.А.Колосов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета внеурочной деятельности

«Информатика в играх и задачах»

2 – 4 класс

г.Тольятти

2023 г.

В программе внеурочной деятельности «Информатика в играх и задачах» является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для начальной школы (авторы Ю.А. Аверкин, Д.И. Павлов под редакцией А.В. Горячева; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Программа «Информатика в играх и задачах» в учебном плане начальной школы изучается в 2–4 классах (три года по одному часу в неделю, всего 102 часа).

Планируемые результаты освоения курса

В соответствии с требованиями ФГОС НОО программа начального курса информатики (2–4 класс) направлена на достижение трёх категорий образовательных результатов:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные.

К личностным результатам можно отнести следующие:

- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России; формирование ценностей многонационального российского общества;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Формирование личностных результатов происходит в основном за счёт содержания и рекомендованной формы выполнения заданий.

К **метапредметным результатам** освоения курса информатики относятся:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/ неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и метапредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Метапредметные результаты являются ключевыми в курсе информатики. Их достижение осуществляется за счёт формирования универсальных учебных действий, относящихся ко всем группам.

Регулятивные действия:

- целеполагание;
- планирование;
- прогнозирование;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном;
- коррекция;
- оценка;
- саморегуляция.

Познавательные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официального и делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные действия:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- постановка вопросов;
- разрешение конфликтов;
- управление поведением партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Кроме того, освоение программы начального курса информатики должно позволить достигнуть таких **предметных результатов**, как:

- умение осуществлять поиск информации в книгах, статьях, а также сети Интернет с использованием конкретных ресурсов; использовать глоссарий, алфавитный указатель;
- умение анализировать информацию — определять главную мысль текста,

- смысловые блоки, актуальность информации запросу, достоверность текста, работать с экспертным мнением;
- умение устанавливать соответствие между информацией в разном виде — текстовой, графической, звуковой, видео, комбинировать информацию, в том числе с помощью компьютера, владеть первичными навыками создания инфографики и линейной презентации;
 - умение преобразовывать информацию; читать и создавать таблицы, схемы, графы, диаграммы; умение описывать с помощью таблиц и схем отношение между объектами, решать задачи;
 - умение использовать персональный компьютер для работы с информацией, набора текста, ввода изображений, видео- и звуковой информации;
-
- владение основами логического и абстрактного мышления;
 - владение основами алгоритмического мышления, знание основных свойств алгоритмов, умение составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем или натуральным языком; умение анализировать ожидаемые действия исполнителя по алгоритму;
 - владение основами программирования в среде Kodu и Scratch

**Содержание учебного курса
(с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, а также основных видов учебной деятельности)**

В этом разделе содержится тематическое планирование и перечень планируемых результатов освоения учебного предмета (итогов изучения отдельных тем). Приводится вариант планирования уроков из расчёта 1 урок в неделю.

2 класс

В поисках информации (8 ч)

Понимать:

- свойства информации «достаточность», «недостаточность», «избыточность»;
- значение «экспертного мнения».

Знать:

- понятие «информация».

Уметь:

- группировать информацию по 1–2 ключевым признакам;
- сопоставлять различную текстовую информацию между собой, а также с изображениями, в соответствии с условиями задачи;
- восстанавливать информацию по разрозненным фрагментам;
- выделять ключевую информацию в тексте, озаглавливать текст, выбирать недостающую информацию из предложенного набора.

Схемы вокруг нас (9 ч)

Понимать:

- назначения и правила составления схем;
- что такое граф, правила его построения, чтения;

- понимать назначение и правила составления столбчатых диаграмм.

Знать:

- различные виды схем.

Уметь:

- читать информацию по схеме движения транспорта, схеме расстояний между объектами;
- читать информацию по графу;
- уметь сопоставлять текстовую информацию со схемой и графом;
- решать логические задачи с помощью схем;
- составлять столбчатые диаграммы и столбчатые диаграммы с накоплением.
Дополнять текст, таблицу по данным диаграммы.

Алгоритмы (8 ч)

Понимать:

- что такое «алгоритм», «порядок шагов», «последовательность»;
- значение термина «Исполнитель»;
- основные принципы ветвления и цикличности.

Знать:

- основные правила записи порядка шагов.

Уметь:

- составлять простые порядки шагов для бытовых ситуаций и одиночных исполнителей;
- прогнозировать результат работы алгоритма;
- просчитывать положение исполнителя на том или ином этапе выполнения;
- решать задачи для конкретных исполнителей, используя предложенный язык записи порядка шагов.

Шаги и события (8 ч)

Понимать:

- что такое «событие» и как оно влияет на алгоритм;
- основные правила работы с алгоритмами для двух исполнителей;
- основные правила работы для алгоритмов, управляемых событиями.

Знать:

- основные правила алфавитного кодирования.

Уметь:

- определять результат и просчитывать положение исполнителей для задач с двумя и более исполнителями;
- решать задачи для конкретных исполнителей, используя предложенный язык записи порядка шагов;
- составлять алгоритмы, используя наборы инструментов;
- решать задачи на простые алгоритмы, управляемые событиями.

Резерв — 1 ч.

3 класс

Текст как источник информации (8 ч)

Понимать:

- свойства информации «достаточность», «недостаточность», «избыточность»;
- значение «экспертного мнения»;
- различие в назначении и правилах составления различных видов текста;
- правила составления таблиц для анализа текста.

Знать:

- правила работы со словарями и экспертным мнением;
- основные правила набора текста на компьютере.

Уметь:

- использовать словари и экспертное мнение для лучшего понимания и анализа текстовой информации;
- набирать текст на компьютере, с полной постановкой рук и со скоростью не меньше 10 символов в минуту;
- владеть базовыми основами форматирования текста, изменения шрифта, текста, выравнивания;
- анализировать текст с использованием таблиц;
- готовить рассказ (доклад) на основе собранной информации в форме, указанной в задании.

Систематизация информации (8 ч)

Понимать:

- что такое сеть Интернет.

Знать:

- понятие «множества» и основные приёмы решения задач со множествами;
- назначение «легенды» и условных обозначений к схеме, графику.

Уметь:

- анализировать отношения множеств, исходя из информации, представленной в тексте;
- собирать информацию на конкретных ресурсах сети Интернет, в соответствии с условиями поставленной задачи;
- решать задачи на расстояния между объектами при помощи схемы, графа, таблицы; переводить информацию о расстояниях из одного вида в другой;
- читать информацию на графиках и схемах с использованием «легенды»;
- набирать текст на компьютере, с полной постановкой рук и со скоростью не меньше 14 символов в минуту;
- готовить рассказ (доклад) на основе собранной информации в форме, указанной в задании.

Алгоритмы (8 ч)

Понимать:

- значение термина «линейный алгоритм»;
- связь между темой алгоритмы и средой Kodu.

Знать:

- значение термина «алгоритм»;
- основные свойства алгоритма;
- правила записи алгоритма естественным языком и языком блок-схем;
- основные правила работы в среде Kodu.

Уметь:

- решать (выполнять) линейные вычислительные и событийные алгоритмы;
- составлять линейные алгоритмы и записывать их естественным языком или языком блок-схем;
- создавать и открывать шаблоны и ранее сохранённые проекты в среде Kodu; создавать и первично настраивать собственные проекты; управлять простыми исполнителями.

Алгоритмы и исполнители (8 ч)

Понимать:

- значение терминов «линейный алгоритм», «алгоритм с ветвлением» и «циклический алгоритм».

Знать:

- значение термина «алгоритм» и «исполнитель»;
- основные свойства алгоритма;
- правила записи алгоритма естественным языком и языком блок-схем;
- инструментарий среды Kodu.

Уметь:

- строить, читать, исполнять вычислительные и событийные алгоритмы, записанные на натуральном языке и языке блок-схем;
- самостоятельно разрабатывать простые игры в среде Kodu.

Резерв — 2 ч.

4 класс

Наглядное представление информации (8 ч)

Понимать:

- назначение масштаба и условных обозначений на картах и схемах.

Знать:

- основные случаи использования различных видов графиков и диаграмм и правила их построения;
- основные способы условных обозначений на картах и схемах;
- алфавитный и тематический способы сортировки;
- основные виды словарей и справочников и основные приёмы поиска информации в них.

Уметь:

- мотивированно выбирать подходящий вид и выполнять построения графиков, линейчатых, столбчатых и круговых диаграмм;
- сопоставлять информацию на карте, схеме, графе и в таблице;
- ориентироваться по таблицам расстояний и схемам, в том числе в задачах с

- разными единицами измерения;
- ориентироваться по карте на схеме, с использованием условных обозначений;
- выполнять алфавитную сортировку по 1 и 2 полям, составлять таблицы и сортировать в них информацию по заданному условию.

Мультимедиа и инфографика (8 ч)

Понимать:

- значение термина «инфографика» и основные области применения инфографики.

Знать:

- алфавитный и тематический способы сортировки;
- основные виды словарей и справочников и основные приёмы поиска информации в них;
- основные приёмы создания презентаций с помощью персонального компьютера;
- правила составления устного сообщения (доклада) как результата поисковой работы;
- основные приёмы записи звука и видеоизображения на компьютер.

Уметь:

- ориентироваться по карте на схеме, с использованием условных обозначений;
- выполнять алфавитную сортировку по 1 и 2 полям, составлять таблицы и сортировать в них информацию по заданному условию;
- выполнять поиск информации по заданному условию на конкретных ресурсах;
- выполнять задания, связанные с поиском информации в справочниках и словарях;
- представлять результаты работы с информацией в виде инфографики;
- представлять результаты работы с информацией в виде доклада с презентацией;
- представлять результаты работы в виде мультимедийной презентации со звуком и видео.

Алгоритмы и исполнители (8 ч)

Понимать:

- необходимость разработки письменных алгоритмов как этапа программирования;
- структуру и правила работы в среде Scratch. Знать:
- значения терминов «линейный алгоритм», «алгоритм с ветвлением» и «циклический алгоритм»;
- правила записи алгоритма естественным языком и языком блок-схем.

Уметь:

- составлять алгоритмы для конкретного исполнителя, сообразуясь с заданием и особенностями языка Scratch.

Программирование и управление (8 ч)

Понимать:

- необходимость разработки письменных алгоритмов как этапа программирования;
- структуру и правила работы в среде Scratch;
- необходимость разработки письменных алгоритмов как этапа программирования.

Знать:

- значение терминов «линейный алгоритм», «алгоритм с ветвлением» и

«циклический алгоритм»;

- правила записи алгоритма естественным языком и языком блок-схем;
- основной инструментарий языка программирования Scratch.

Уметь:

- составлять алгоритмы для конкретного исполнителя, сообразуясь с заданием и особенностями языка Scratch;
- составлять простые программы для нескольких исполнителей в среде Scratch;
- решать учебные и творческие задачи с помощью среды программирования Scratch.

Резерв — 2 ч.

Тематическое планирование

(102 ч, 1 ч/нед.)

Темы	Количество часов / класс			
	Всего	2 класс	3 класс	4 класс
Основные навыки работы с информацией				
В поисках информации	8	8		
Схемы вокруг нас	9	9		
Текст как источник информации	8		8	
Наглядное представление информации	8			8
ИТОГО	33	17	8	8
Информационно-коммуникационные технологии				
Систематизация информации	8		8	
Мультимедиа и инфографика	8			8
ИТОГО	16	0	8	8
Программирование и алгоритмизация				
Алгоритмы	8	8		
Шаги и события	8	8		
Алгоритмы	8		8	
Алгоритмы и исполнители	16		8	8
Программирование и управление	8			8
ИТОГО	48	16	16	16
<i>Общее количество часов</i>	<i>97</i>	<i>33</i>	<i>32</i>	<i>32</i>
<i>Резерв</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>Итого по разделам</i>	<i>102</i>	<i>34</i>	<i>34</i>	<i>34</i>

2 класс

№	Тема урока	Количество часов
1.	ТБ. Тема «Алгоритмы»	1
2.	Алгоритмы с условием	1
3.	Различные виды условий	1
4.	Ситуационные алгоритмы	1
5.	Составление алгоритмов	1
6.	Алгоритмы для сортировки	1
7.	Решаем задачи с алгоритмами	1
8.	Повторение темы «Алгоритмы»	1
9.	Тема «Шаги и события». Порядок действий для нескольких исполнителей	1
10.	Алгоритм для двух исполнителей	1
11.	Алгоритм алфавитного шифрования	1
12.	Алфавитное шифрование со смещением	1
13.	Пересечение исполнителей	1
14.	Параллельные алгоритмы для достижения одного результата	1
15.	Алгоритмы, управляемые событиями	1
16.	Повторение темы «Шаги и события»	1
17.	Тема «В поисках информации». Информация вокруг нас	1
18.	Информационные процессы	1
19.	Все на своем месте	1
20.	Найти главное	1
21.	Сравнение информации	1
22.	В поисках информации	1
23.	Полнота информации	1
24.	Повторение темы «В поисках информации»	1
25.	Тема «Схемы вокруг нас».	1
26.	Как читать граф?	1
27.	Поиск пути по схеме	1
28.	Схемы и графы	1
29.	Схема движения транспорта	1
30.	Еще о схемах движения	1
31.	Знакомство с диаграммами	1
32.	Различные виды диаграмм	1
33.	Повторение темы «Схемы вокруг нас»	1
34.	Резервное занятие	1

3 класс

№	Тема урока	Количество часов
1.	ТБ. Тема «Алгоритмы». Знакомьтесь – Коду!	1
2.	Алгоритмы. Создаем миры.	1
3.	Алгоритмы. Создаем предметы и персонажей.	1
4.	Алгоритмы. Передвижение предметов и персонажей.	1
5.	Алгоритмы. Информация об игре.	1
6.	Алгоритмы. События	1
7.	Алгоритмы. Взаимодействия предметов вблизи и на расстоянии	1
8.	Повторение темы «Алгоритмы»	1
9.	Тема «Алгоритмы и исполнители»	1
10.	Алгоритмы и исполнители. Создаем новые объекты	1
11.	Алгоритмы и исполнители. Группы команд	1
12.	Алгоритмы и исполнители. Звуки музыка	1
13.	Алгоритмы и исполнители. Гонки	1
14.	Алгоритмы и исполнители. Игра от первого лица	1
15.	Алгоритмы и исполнители. Квесты	1
16.	Повторение темы «Алгоритмы и исполнители»	1
17.	Тема «Текст как источник информации»	1
18.	Как найти в тексте нужную информацию	1
19.	Правила набора текста на компьютере	1
20.	Представление текстов в разном виде	1
21.	Составляем разные виды текстов	1
22.	Учимся работать с различными видами информации	1
23.	Обработываем текстовую информацию	1
24.	Повторение темы «Текст как источник информации»	1
25.	Тема «Систематизация информации». Знакомство с множествами	1
26.	Отношение множеств	1
27.	Схемы путей	1
28.	Схемы и таблицы путей	1
29.	Знакомство с графиками	1
30.	Графики и диаграммы	1
31.	Различные способы наглядной обработки данных	1
32.	Повторение темы «Систематизация информации»	1
33.	Резервное занятие	1
34.	Резервное занятие	1

4 класс

№	Тема урока	Количество часов
1.	ТБ. Тема «Алгоритмы и исполнители». Знакомство со средой Скретч	1
2.	Изучение основных возможностей Скретч	1
3.	Запустить и остановить исполнителя	1
4.	Отследить путь исполнителя	1
5.	Исполнитель Чертежник в среде Скретч	1
6.	Диалоги исполнителя	1
7.	От алгоритма к программе на Скретч	1
8.	Повторение темы «Алгоритмы и исполнители»	1
9.	Тема «Программирование и управление». Управление исполнителем. Разные костюмы.	1
10.	Создание собственного исполнителя	1
11.	Управление несколькими исполнителями	1
12.	Исполнители и неуправляемые факторы	1
13.	Подсчет событий	1
14.	Решение обратных задач с алгоритмами и программированием	1
15.	Решение обратных задач с алгоритмами и программированием	1
16.	Повторение темы «Программирование и управление»	1
17.	Тема «Наглядное представление информации». Круговые диаграммы	1
18.	Линейные и столбчатые диаграммы	1
19.	Диаграммы с накоплением и графики	1
20.	Решение информационных задач при помощи схем	1
21.	Решение информационных задач при помощи схем и таблиц	1
22.	Решение информационных задач при помощи схем и диаграмм	1
23.	Наглядные способы решения информационных задач	1
24.	Повторение темы «Наглядное представление информации»	1
25.	Тема «Мультимедиа и инфографика». Знакомство с инфографикой	1
26.	Области применения инфографики	1
27.	Навыки использования инфографики	1
28.	Запись звука с помощью ПК	1
29.	Запись видео с помощью ПК	1
30.	Знакомство с мультимедиа	1
31.	Задания с мультимедиа и инфографикой	1
32.	Повторение темы «Инфографика»	1
33.	Резервное занятие	1
34.	Резервное занятие	1