

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №6»

МОУ СШ № 6

Утверждено  
директор МОУ СШ № 6  
/И.Ю.Меледина/

Приказ 01-11/241 от «29» августа 2023 г.

**Рабочая программа**  
курса по внеурочной деятельности  
«Информатика»  
для учащихся 4 «А», 4 «Б», 4 «В» классов

Учителя начальных классов  
Белокопытова Е. И.,  
Варенцова Л. Н,  
Устимова Ю. Ю.

## Пояснительная записка

Основной **целью** начального обучения информатике является: воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности.

**Задачи** изучения курса – научить ребят:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;
- ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
- работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;
- планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- анализировать языковые объекты;
- использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

**Формы работы:**

- групповые занятия,
- тренинги внимания, памяти и других мыслительных операций,
- диагностика,
- индивидуальное консультирование.

Программа имеет интегративный, межпредметный характер.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. Программа по информатике нацелена на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности* (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

### Общая характеристика курса

В отличие от большинства дисциплин начальной школы, роль и место которых в структуре начального образования, а также содержание изучаемого материала определились достаточно давно, курс информатики в начальной школе в последние годы вызывал многочисленные споры. Они касались целей и задач курса, его содержания и объёма, причём мнения высказывались самые разные. В соответствии с новым Стандартом начального образования и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности. В соответствии с этой задачей формируется и содержание курса. В нём условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *Основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, дерево, таблица).

— *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и проч.).

— *Основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.).

В соответствии с ООП, в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

### **Личностные, метапредметные результаты освоения курса**

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов **в направлении личностного развития**:

— овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

— в ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам;

— развитие мотивов учебной деятельности;

— развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

### **В метапредметном направлении:**

— освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

— в наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

— формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

— действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке;

— использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

— на протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

— активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

— средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

— 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;

— осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

— наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление учащихся.

— овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

— курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

— 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 ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

— готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

— овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

— овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные результаты**

Выпускник научится:

— строить небольшие деревья (графы) по описанию (например, создавать родословные деревья);

— строить небольшие деревья для решения задач (например, по поиску всех вариантов);

— в играх (например, игр крестики-нолики, камешки): строить цепочки позиций, дерево игры или его фрагмент, выигрышную стратегию;

— построению и использованию одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;

— построению и использованию круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;

— понимать правила игры, ход игры, позицию игры, выигрышную стратегию;

— выполнять несложные инструкции и алгоритмы в для решения некоторой практической или учебной задачи;

— составлять цепочку (конечную последовательность) по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз, изменение формы и цвета), по совокупности условий;

Выпускник получит возможность научиться:

— выполнять программы для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;

— овладению практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:

— выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;

— использовать справочный материал для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий.

#### ***Место курса в учебном плане***

Согласно учебному плану на изучение курса «Информатика» в 4 классе отводится 17 ч на полугодие (1 ч в неделю). Продолжительность учебного года в соответствии с приказом директора №01-11/252 от 29. 08. 23 составляет 34 учебные недели.

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

#### **Игры (4 ч)**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турнира. Проект «Турниры и соревнования» – изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция

игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: «Камешки», «Ползунок», «Сим»..

#### **Выигрышные стратегии (4 ч)**

Выигрышные и проигрышные позиции в игре.

Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре: игра «Камешки», игры на шахматной доске, игра «Ползунок».

#### **Исполнитель Робик (2 ч)**

Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робота. Программа для Робика. Построение программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программ. Дерево выполнения программ.

#### **Дерево (3 ч)**

Понятие *дерева* как конечного направленного графа. Понятия *следующий* и *предыдущий* для вершин дерева. Понятие *корневой вершины*. Понятие *листа дерева*. Понятие *уровня вершин дерева*. Понятие *пути дерева*. Мешок всех путей дерева. Дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выражения. Дерево выполнения программ. Дерево игры, ветка из дерева игры. Дерево всех слов данной длины из данного мешка. Дерево перебора.

#### **Язык (4 ч)**

Решение лингвистических задач.

**Календарно-тематическое планирование  
4 класс (34 часа)**

Дата	№	Тема занятия	Виды деятельности	
		Игры (4 ч)		
	1	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры.	Узнаём понятия: игры с полной информацией (шахматы, шашки, крестики-нолики), турнир, круговой турнир. Понимаем. Что должна быть предварительная договорённость о количестве очков, которые приносят победу. Учимся работать (читать и заполнять) с турнирной таблицей, в которой отображается вся информация о турнире. Играем в крестики-нолики, учимся работать на поле игры. В результате игры узнаём, что такое цепочка позиций.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-cepochka-cepochek-klass-3817336.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-cepochka-cepochek-klass-3817336.html</a>
	2	Игра «Камешки». Правила игры. Заполнение турнирной таблицы	Узнаём правила игры камешки, какие объекты могут их заменить, как определить победителя	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html</a>
	3	Игра «Ползунок»	Узнаём новое понятие игра ползунок, знакомимся с правилом игры, играем, учимся строить и анализировать цепочку игры	<a href="https://ppt4web.ru/informatika/derevo-sledujushhie-vershiny-listja-predydushhie-vershiny.html">https://ppt4web.ru/informatika/derevo-sledujushhie-vershiny-listja-predydushhie-vershiny.html</a>
	4	Игра «Сим»	Знакомимся с новой игрой сим, её правилами, возможными ходами, учимся определять победителя. Играем несколько человек в круговом турнире, заполняем таблицу турнира, определяем победителя. Решаем	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-uroven-vershini-dereva-klass-1374868.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-uroven-vershini-dereva-klass-1374868.html</a>

			задачи.	
		Выигрышные стратегии (4 ч)		<a href="http://www.myshared.ru/slide/833428">http://www.myshared.ru/slide/833428</a>
5	1	Выигрышные и проигрышные позиции	Знакомимся с понятием выигрышная стратегия. Учимся осмысливать и обдумывать каждый ход, стремимся к победе. Применяем знания на уже известных нам играх. Решаем задачи. Узнаём понятия ничейная стратегия, выигрышные и проигрышные позиции.	<a href="https://kopilka13.blogspot.com/2015/03/8.html">https://kopilka13.blogspot.com/2015/03/8.html</a>
6	2	Выигрышные стратегии в игре «Камешки»	Узнаём, как имея перед глазами линейку, на которой помечены выигрышные и проигрышные позиции, описать выигрышную стратегию в игре камешки.	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2012/07/08/prezentatsiya-k-uroku-informatiki-3-klasskodirovanie">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika/2012/07/08/prezentatsiya-k-uroku-informatiki-3-klasskodirovanie</a>
7	3	Дерево игры. Исследуем позиции на дереве игры	На примере игр камешки, крестики-нолики узнаём понятие дерево игры, узнаём, что в дереве вершины после каждой позиции – это все возможные изменения этой позиции за один ход. Узнаём, что такое путь дерева, ветка дерева игры, все возможные окончания партии из данной позиции. Учимся строить дерево игры, решаем задачи.	<a href="https://deepcloud.ru/articles/chto-takoe-slovarnyy-poryadok-slov-v-informatike/">https://deepcloud.ru/articles/chto-takoe-slovarnyy-poryadok-slov-v-informatike/</a>
8	4	Дерево вычислений	Решаем задачи. Осуществляем проверку полученных знаний.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-skleivanie-meshkov-cepochek-klass-2966903.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-skleivanie-meshkov-cepochek-klass-2966903.html</a>

		Исполнитель Робик( 2 ч )		
9	1	Цепочка выполнения программы.	Знакомимся с Робиком, с понятиями: цепочка выполнения программы, начальная позиция.	<a href="http://www.myshared.ru/slide/363036/">http://www.myshared.ru/slide/363036/</a>
10	2	Дерево выполнения программ.	По словесной цепочке показываем позиции Робика на поле размером 3x4, выполняем программу для Робика. При решении задач учимся определять начальное положение Робика, из которого выполнялась заданная программа.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html</a>
		Дерево (3 ч)		<a href="http://www.myshared.ru/slide/832991/">http://www.myshared.ru/slide/832991/</a>
11	1	Уровень вершины дерева		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-derevya-potomkov-klass-2979898.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-derevya-potomkov-klass-2979898.html</a>
12	2	Дерево выполнения программ	Учимся выстраивать дерево и находить все возможные цепочки выполнения программы определённой длины. Решаем задачи	<a href="https://kopilka13.blogspot.com/2015/03/25-26.html">https://kopilka13.blogspot.com/2015/03/25-26.html</a>
13	3	Дерево всех вариантов	Учимся для решения задач выстраивать дерево всех вариантов. Работаем с бусинами, которые располагаются на разных уровнях. Определяем количество всех путей в дереве.	
		Язык ( 4 ч )		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-</a>



				<a href="http://tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html">tablica-dlya-meshka-klass-2979907.html</a>
14	1	Лингвистические задачи, информатические и математические задачи.	Узнаём, что лингвистические задачи отличаются от информатических и математических тем, что для их решения используются не только данные из условия задачи, но и знания, полученные на других уроках, а также собственный опыт, ощущения, связанные с родным языком и другими знакомыми уже языками.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-robik-konstrukciya-povtoreniya-klass-2966895.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-robik-konstrukciya-povtoreniya-klass-2966895.html</a>
15	2	Шифрование	Понимаем, что такое шифрование, для чего его используют. Узнаём новые понятия: код буквы, шифровка, расшифровка, таблица шифра.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-skleivanie-meshkov-cepochek-4236682.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-skleivanie-meshkov-cepochek-4236682.html</a>
16	3	Шифрование. Решение лингвистических задач.	Решаем лингвистические задачи, работаем с таблицами, строим деревья. Учимся шифровать и расшифровывать слова.	
17	4	Повторение изученного в 4 классе. Работа с таблицами.	Решаем дополнительные и трудные задачи.	<a href="http://www.myshared.ru/slide/832988/">http://www.myshared.ru/slide/832988/</a>

### Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного потенциала урока.

1.	<b>Игры</b>	4	<p>Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаклчениях, формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс.</p> <p>Групповая работа. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. 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</p>
2.	<b>Выигрышные стратегии</b>	4	<p>Воспитание умения давать себе самооценку. Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей. Графические диктанты.</p> <p>Работа в парах. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. 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</p>
3.	<b>Исполнитель Робик</b>	2	<p>Воспитание дисциплинированности.</p> <p>Воспитание справедливости, честности, умение быть предельно объективным.</p> <p>Воспитание творческой и индивидуальной самостоятельности</p>
4	<b>Дерево</b>	3	<p>Воспитание трудолюбия, воспитание ответственности, умения доводить начатое дело до конца.</p> <p>Воспитание убежденности в важности полученных знаний в практической жизни человека.</p>

5	<b>Язык</b>	4	<p>Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения полученных знаний, пробуждает у учащихся интерес к информатике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.</p>
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	