



## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена на основе программы по информатике авторского коллектива под руководством А.В. Горячева для начальной школы «Информатика в играх и задачах», рекомендованной Министерством образования РФ, являющейся продолжением непрерывного курса информатики, который разрабатывается в рамках Образовательной системы «Школа 2100». Программа рассчитана на 34 часа в год по 1 часу в неделю.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Предмет «Информатика и ИКТ» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для

целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно-коммуникационных технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

## 2. Общая характеристика учебного процесса

К основным результатам изучения информатики и ИКТ в средней общеобразовательной школе относятся:

- освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Учитывая эти обстоятельства изучения подготовительного курса информатики, мы полагаем, что в *курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере.*

Данный компонент курса информатики и ИКТ в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества. Для закрепления практических навыков работы на компьютере используется электронная поддержка из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.

**Цели** изучения информатики в начальной школе:

- 1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
  - применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
  - алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
  - системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
  - объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
- 2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;
- 3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только помогает автоматизации действий (всё, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и служит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

При изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; добиваться усвоения базисного аппарата формальной логики (операции «и», «или», «не», «если ..., то ...»), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане**

Программа адресована учащимся 4 классов общеобразовательных школ. Планирование соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» от 6.10.2009 № 373.)

Обучение проводится по учебно-методическому комплексу «Информатика в играх и задачах». Для обучения используется учебник (в 2 частях), методическое пособие для учителя с подробным поурочным планированием, материал для проведения 4 контрольных работ (по 2 варианта). Занятия проходят один раз в неделю (35 часов в год).

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

#### 4. Планируемые результаты освоения содержания курса

*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 начальной школе, являются:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

*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 начальной школе, являются:

- **Регулятивные универсальные учебные действия:**
  - планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
  - поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
- **Познавательные универсальные учебные действия:**
  - моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
  - 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, сериации, классификации объектов;

- подведение под понятие; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений
- **Коммуникативные универсальные учебные действия:**
  - аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога;
  - признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

**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 начального общего образования основные предметные результаты изучения информатики в начальной школе отражают:

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

## **5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков**

Контроль предполагает выявление уровня усвоения учебного материала при изучении отдельных разделов и всего курса информатики в целом.

*При выполнении письменной контрольной работы:*

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При этом выявляются полнота, прочность усвоения учащимися материала и умение применять на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Исходя из норм (пятибалльной системы), выставляется оценка:

«5» - при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей

«4» - при наличии 1-2 недочетов или 1 ошибке

«3» - при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий

«2» - если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

*Оценка устных ответов учащихся:*

«5» - ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; логично изложил материал; правильно выполнил рисунки, схемы; отвечал самостоятельно без наводящих ответов учителя. Возможны 1-2 неточности, которые ученик исправил по замечанию учителя.

«4» - если он удовлетворяет требованиям к ответу на «5», при этом допущены ошибка или более двух недочетов, исправленные по замечанию учителя.

«3» - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, определенные настоящей программой.



«2» -не раскрыто основное содержание учебного материала, обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## 6. Учебно-тематический план

Рабочая программа составлена с учетом изучения информатики в объеме 1 час в неделю (34 часа).

<b>№ раздела</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Раздел 1</b>	Компьютер, как система обработки и хранения информации	12 часов
<b>Раздел 2</b>	Компьютерная графика	9 часов
<b>Раздел 3</b>	Анимация	5 часов
<b>Раздел 4</b>	Компьютерное проектирование	6 часов
<b>Раздел 5</b>	Компьютерные игры	2 часов
	<b>Итого</b>	34 часа

## 7. Содержание учебного курса

### Раздел 1. Компьютер, как система обработки и хранения информации (12 ч)

Материальные и информационные технологии. Компьютеры вокруг нас.  
Основные устройства компьютера. Компьютерная мышь и клавиатура.

Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол.  
Запуск и завершение работы программ.

## Раздел 2. Компьютерная графика (9 ч)

Графические редакторы.

Основные операции при рисовании.

## Раздел 3. Анимация (5 ч)

Программы для создания анимации.

## Раздел 4. Компьютерное проектирование (6 ч)

Программы для проектирования зданий.

Основные операции при проектировании.

Порядок действий при проектировании дома.

## Раздел 5. Компьютерные игры (2 ч)

Программы для создания компьютерных игр.

### Календарно-тематический план по информатике 3 класс (34 часа)

№ урока	Название раздела	Название темы	Кол-во часов	Планируемые результаты		
				Предметные	Личностные	Метапредметные
1	Раздел 1. Компьютер, как система обработки и хранения информации.	<i>Соблюдение ТБ на уроке.</i> Правила поведения в компьютерном классе	12	Пользоваться мышью и клавиатурой Включать и выключать компьютер Запускать программы	самопознание; самооценка; ответственное отношение к обучению	<b>Регулятивные УУД:</b> принятие учебной цели; планирование организации контроля труда; выполнение правил гигиены учебного труда <b>Познавательные УУД:</b> сравнение;
2		Материальные и информационные технологии				
3		Компьютеры вокруг нас				
4		Основные устройства компьютера				

5		Компьютерные программы				анализ; систематизация; умение создавать заметки по тексту <b>Коммуникативные УУД:</b> слушать и слышать собеседника, учителя
6		Операционная система				
7		Рабочий стол на экране компьютера				
8		Компьютерная мышь и клавиатура				
9		Включение и выключение компьютера				
10		Запуск программы				
11		Завершение выполнения программы				
12		Контрольная работа				
13	<b>Раздел 2.</b> Компьютерная графика	Задания в ситуациях	9	Выполнять основные операции при рисовании, сохранять созданный рисунок и вносить в него изменения	мотивация к изучению информатики	<b>Регулятивные УУД:</b> выбор способов деятельности <b>Познавательные УУД:</b> практическая работа; усвоение информации с помощью компьютера; умение представлять информацию в виде схемы, таблицы, рисунка, текста <b>Коммуникативные УУД:</b> умение отвечать на вопросы и грамотно говорить, используя термины, рассуждать, описывать явления, действия и т.п.
14		Компьютерная графика				
15		Графические редакторы				
16		Основные операции при рисовании				
17		Рисование и стирание точек, линий и фигур				
18		Рисование и стирание точек, линий и фигур				
19		Заливка цветом				
20		Отражение, штампы, размытие				
21	Контрольная работа					
22	<b>Раздел 3.</b> Анимация	Задания в ситуациях	5	выполнять основные операции	освоение социальных норм и	<b>Регулятивные УУД:</b> организация рабочего места <b>Познавательные УУД:</b>
23		Компьютерная анимация				
24		Программы для создания				

		анимации		при создании движущихся изображений с помощью одной из программ	правил поведения толерантность	мыслительный эксперимент; умение давать определения понятий <b>Коммуникативные УУД:</b> задавать вопросы на понимание, обобщение; соблюдение простейших норм речевого этикета
25		Примеры программ				
26		Контрольная работа				
27	<b>Раздел 4.</b> Компьютерное проектирование	Задания в ситуациях	6	выполнять основные операции при проектировании домов с помощью	личная ответственность; адекватное реагирование на трудности	<b>Регулятивные УУД:</b> выполнение правил техники безопасности при работе с компьютером <b>Познавательные УУД:</b> выбор наиболее эффективного решения поставленной задачи <b>Коммуникативные УУД:</b> умение выделять главное из прочитанного и услышанного материала
28		Компьютерное проектирование				
29		Программы для проектирования зданий				
30		Основные операции при проектировании				
31		Порядок действий при проектировании дома				
32		Контрольная работа				
33	<b>Раздел 5.</b> Компьютерные игры	Компьютерные игры	2	выполнять основные операции при создании компьютерных игр с помощью одной из программ	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественно	<b>Регулятивные УУД:</b> учиться основам прогнозирования будущих событий и развития процесса <b>Познавательные УУД:</b> применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютера <b>Коммуникативные УУД:</b>
34		Программы для создания компьютерных игр				

					й практики	развитие умения работы в паре или группе
--	--	--	--	--	------------	--

**Перечень учебно-методического комплекта учителя:**

1. Горячев А. В. , Горина К. И. , Суворова Н. И. Информатика. Информатика в играх и задачах. 3 класс (в 2 частях).– Изд. 2-е, испр.- М.: Баласс; Школьный дом, 2006. -64с.: ил.(Образовательная система «Школа 2100»).
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Информатика в играх и задачах. 3 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, 2010.
4. Авторская программа А.В. Горячева ([http://www.school2100.ru/uroki/osn\\_programma/inform\\_ikt\\_programma.rtf](http://www.school2100.ru/uroki/osn_programma/inform_ikt_programma.rtf))

**Перечень учебно-методического комплекта ученика:**

1. Горячев А. В. , Горина К. И. , Суворова Н. И. Информатика. Информатика в играх и задачах. 3 класс (в 2 частях).– Изд. 2-е, испр.- М.: Баласс; Школьный дом, 2006. -64с.: ил.(Образовательная система «Школа 2100»).

**Список литературы:**

1. Горячев А. В. , Горина К. И. , Суворова Н. И. Информатика. Информатика в играх и задачах. 3 класс (в 2 частях).– Изд. 2-е, испр.- М.: Баласс; Школьный дом, 2006. -64с.: ил.(Образовательная система «Школа 2100»).