

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
“Школа № 777 имени Героя Советского Союза Е.В. Михайлова”**

Согласовано
Методическим советом
ГБОУ Школа № 777 г. Москвы
Протокол № 1 от « 31 » 08 2017 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ Школа № 777 г. Москва
Е.А. Савина
от « 31 » 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «**Информатика и ИКТ**»
для начального общего образования

Класс: 2-4
Срок реализации программы: 3 года (2017-2020 гг.)

Москва 2017

1. Планируемые результаты освоения предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

В результате изучения информатики на начальном уровне ученик должен:

знать/понимать

- основные источники информации;
- назначение основных устройств компьютера;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

уметь

- кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;
- составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;
- составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;
- сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;
- определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;
- различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;
- различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);
- выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;
- определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- создавать модели несложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;
- использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;
- работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).
- сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;
- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;
- осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
- осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
- изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

2. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

Рабочая программа по информатике рассчитана на 34-35 учебных часов (1 час в неделю) для 2, 3, 4 классов. Итого 34-35 часов в год, всего 105 часов во 2-4 кл.

Изучение курса информатики во 2 классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формирование и развитие понятие документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В 3 классе происходит повторение и развитие учебного материала, изученного во втором классе.

Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в 3 классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, по и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах исполнителя алгоритма, свойствах процесса управления и т. д., что составляет содержание курса в 4 классе.

Уже в 3 классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах.

Содержание 4 класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС — стандарта второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

3. Тематическое планирование предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

2 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1 Информация и информационные процессы 1. ТБ в компьютерном классе. Человек и информация. 2. Человек и информация 3. Источники информации 4. Приемники информации 5–6. Компьютер и его части 7. Контрольная работа №1 по теме «Виды информации. Человек и компьютер» 8. Повторение, работа со словарем и тестирование	8
Глава 2. Кодирование информации 9. Носители информации 10–11. Кодирование информации 12. Письменные источники информации 13. Языки людей и языки программирования 14. Контрольная работа, тестирование. 15. Анализ контрольной работы.	7
Глава 3. Информация и данные 16. Текстовые данные 17. Графические данные 18. Числовая информация 19. Десятичное кодирование 20. Двоичное кодирование 21. Числовые данные 22. Контрольная работа 23. Повторение, работа со словарем	8
Глава 4. Документ и способы его создания 24. Документ и его создание 25. Электронный документ и файл 26. Поиск документа 27. Создание текстового документа 28. Создание графического документа 29. Повторение, работа со словарем и/или тестирование 30-31. Итоговая контрольная работа, тестирование. Анализ контрольной работы. 32–34. Защита проектов.	11
Всего:	34

3 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1. Информация, человек и компьютер 1. ТБ при работе на компьютере. Повторение. 2. Человек и информация 3. Источники и приемники информации 4. Носители информации 5. Компьютер	7

6. Повторение по теме. Контрольная работа. 7. Анализ контрольной работы	
Глава 2. Действия с информацией 8. Получение информации 9. Представление информации 10. Кодирование информации 11. Кодирование и шифрование данных 12. Хранение информации 13–14. Обработка информации 15–16. Работа со словарем, контрольная, тестирование 17. Анализ контрольной работы	10
Глава 3. Мир объектов 18–19. Объект, его имя и свойства 20–21. Функции объекта 22. Отношения между объектами 23. Характеристика объекта 24. Документ и данные об объекте 25. Повторение. Контрольная по теме. 26. Анализ контрольной работы.	9
Глава 4. Компьютер, системы и сети 27. Компьютер — это система 28. Системные программы и операционная система 29. Файловая система 30. Компьютерные сети 31. Информационные системы 32. Подготовительная проверочная работа и работа над ошибками 33. Годовая контрольная, тестирование. 34. Анализ контрольной работы. Защита проектов.	8
Всего:	34

4 класс (1 раз в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1. Повторение 1. ТБ при работе на компьютере. Человек в мире информации 2. Действия с данными 3. Объект и его свойства 4. Отношения между объектами 5. Компьютер как система 6. Контрольная работа. Работа со словарем. 7. Анализ контрольной работы. Повторение. Компьютерный практикум.	7
Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие 8. Мир понятий 9. Деление понятий 10. Обобщение понятий 11. Отношения между понятиями 12. Понятия «истина» и «ложь» 13. Суждение 14. Умозаключение 15. Повторение и обобщение по теме 16. Контрольная работа по теме	9
Глава 3. Мир моделей	8

17. Модель объекта. Анализ контрольной работы 18. Текстовая и графическая модели 19. Алгоритм как модель действий 20. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов 21. Исполнитель алгоритма 22. Компьютер как исполнитель 23. Повторение, работа со словарем 24. Контрольная работа по теме	
Глава 4. Управление 25. Кто кем и зачем управляет. Анализ контрольной работы 26. Управляющий объект и объект управления 27. Цель управления 28. Управляющее воздействие 29. Средство управления 30. Результат управления 31. Современные средства коммуникации 32. Обобщающий урок по теме 33. Итоговая контрольная работа, тестирование 34. Анализ контрольной работы. Защита проектов	10
Всего:	34

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
“Школа № 777 имени Героя Советского Союза Е.В. Михайлова”

Согласовано
Методическим советом
ГБОУ Школа № 777 г. Москвы
Протокол № 1 от « 31 » 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «**Информатика и ИКТ**»

для начального общего образования

Класс: 2д,е 3д,е 4г,д,е
Срок реализации программы: 3 года (2017-2020 гг.)

Москва 2017

4. Планируемые результаты освоения предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

В результате изучения информатики на начальном уровне ученик должен:

знать/понимать

- основные источники информации;
- назначение основных устройств компьютера;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

уметь

- кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;
- составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;
- составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;
- сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;
- определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;
- различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;
- различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);
- выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;
- определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- создавать модели несложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;
- использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;
- работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).
- сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;
- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;
- осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
- осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
- изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>– критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;</p> <p>– уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;</p> <p>– осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;</p> <p>– начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.</p>	<p>– освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>– сформировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</p> <p>– уметь использовать знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <p>– активно использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</p> <p>– использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умения вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения,</p>	<p>– представлять, анализировать и интерпретировать данные;</p> <p>– работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами с помощью компьютерных средств;</p> <p>– владеть основами пространственного воображения;</p> <p>– уметь исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры;</p> <p>– уметь описывать объекты реальной действительности, т.е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, схемы, таблицы);</p> <p>– знать правила работы с компьютером и технику безопасности;</p> <p>– уметь составлять простые и составные логические выражения;</p> <p>– уметь определять истинность простых логических выражений;</p> <p>– уметь решать логические задачи в соответствии с уровнем обучения;</p> <p>– уметь создавать информационные модели компьютерными средствами;</p> <p>– уметь составлять алгоритм решения задачи различными способами: текстовым или графическим;</p> <p>– иметь представление о процессе управления;</p> <p>– уметь приводить примеры управления в</p>

	<p>звук, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме; – овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; – уметь слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; – конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества; – овладеть начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности; – овладеть базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; 	повседневной жизни.
--	--	---------------------

5. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

Рабочая программа по информатике рассчитана на 34-35 учебных часов (1 час в неделю) для 2, 3, 4 классов. Итого 34-35 часов в год, всего 105 часов во 2-4 кл.

Изучение курса информатики во 2 классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формирование и развитие понятие документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В 3 классе происходит повторение и развитие учебного материала, изученного во втором классе.

Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в 3 классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, по и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах исполнителя алгоритма, свойствах процесса управления и т. д., что составляет содержание курса в 4 классе.

Уже в 3 классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах.

Содержание 4 класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС — стандарта второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

6. Тематическое планирование предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе

2 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1 Виды информации. Человек и компьютер 1. Человек и информация 2. Какая бывает информация 3. Источники информации 4. Приемники информации 5–6 . Компьютер и его части 7–8. Повторение, работа со словарем и тестирование	8
Глава 2. Кодирование информации 9. Носители информации 10–11. Кодирование информации 12. Письменные источники информации 13. Языки людей и языки программирования 14–15. Работа со словарем (как повторение) и контрольная работа и/или тестирование 16. Повторение	8
Глава 3. Информация и данные 17. Текстовые данные 18. Графические данные 19. Числовая информация 20. Десятичное кодирование 21. Двоичное кодирование 22. Числовые данные 23. Повторение, работа со словарем 24. Контрольная работа	8
Глава 4. Документ и способы его создания 25. Документ и его создание 26. Электронный документ и файл 27. Поиск документа 28. Создание текстового документа 29. Создание графического документа 30. Повторение, работа со словарем и/или тестирование 31-32. Итоговая контрольная работа, тестирование. Анализ контрольной работы 33–34. Защита проектов. 35. Повторение	10
Всего:	35

3 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1. Информация, человек и компьютер 6. Человек и информация 7. Источники и приемники информации 8. Носители информации 9. Компьютер	6

5–6. Работа со словарем, контрольная, тестирование	
Глава 2. Действия с информацией 7. Получение информации 8. Представление информации 9. Кодирование информации 10. Кодирование и шифрование данных 11. Хранение информации 12–13. Обработка информации 14–15. Работа со словарем, контрольная, тестирование 16. Анализ контрольной работы	10
Глава 3. Мир объектов 17–18. Объект, его имя и свойства 19–20. Функции объекта 21. Отношения между объектами 22. Характеристика объекта 23. Документ и данные об объекте 24. Повторение, работа со словарем 25. Контрольная работа, тестирование	9
Глава 4. Компьютер, системы и сети 26. Компьютер — это система 27. Системные программы и операционная система 28. Файловая система 29. Компьютерные сети 30. Информационные системы 31–32. Подготовительная контрольная и работа над ошибками 33–34. Годовая контрольная, тестирование. Защита проектов. 35. Повторение	9
Всего:	35

4 класс (1 раз в неделю)

Название тем	Часы
Глава 1. Повторение 10. Человек в мире информации 11. Действия с данными 12. Объект и его свойства 13. Отношения между объектами 14. Компьютер как система 15. Повторение, компьютерный практикум 16. Работа со словарем и контрольная, тестирование	7
Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие 17. Мир понятий 18. Деление понятий 10. Обобщение понятий 11. Отношения между понятиями 12. Понятия истина и ложь 13. Суждение 14. Умозаключение 15. Повторение, компьютерный практикум 16. Работа со словарем и контрольная, тестирование	9
Глава 3. Мир моделей	8

<ul style="list-style-type: none"> 17. Модель объекта 18. Текстовая и графическая модели 19. Алгоритм как модель действий 20. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов 21. Исполнитель алгоритма 22. Компьютер как исполнитель 23. Повторение, работа со словарем 24. Работа со словарем, контрольная, тестирование 	
<p>Глава 4. Управление</p> <ul style="list-style-type: none"> 25. Кто кем и зачем управляет 26. Управляющий объект и объект управления 27. Цель управления 28. Управляющее воздействие 29. Средство управления 30. Результат управления 31. Современные средства коммуникации 32. Работа со словарем, контрольная, тестирование 33. Итоговая контрольная работа, тестирование 34. Защита проектов 35. Повторение. 	10
Всего:	35