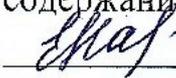


Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Москвы
«Пушкинская школа №1500»

«Рассмотрено и принято»
на заседании МО
учителей-предметников
Протокол № 1 от
«30» августа 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
содержанию образования
 Е.М. Наумова
«31» августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ
Пушкинская школа №1500
 Е.Е. Шетнева
«1» сентября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Информатика»
за курс начального образования
2-4 классы

Составитель: учитель начальных
классов Пятковская О.А.

2018 год

Структура рабочей программы

1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	стр. 3
2.	Содержание учебного предмета	стр. 5
3.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	стр.11

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н. В. Матвеевой, Е. И. Челак, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатории знаний, 2013год. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

С учётом специфики интеграции курса в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

<p>1-я группа требований: <i>личностные результаты</i></p>	<p>Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель-ученик»:</p> <p>1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию</p> <p>1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции</p> <p>1.3) социальные компетенции</p> <p>1.4) личностные качества</p>
<p>2-я группа требований: <i>метапредметные результаты</i></p>	<p>Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время:</p> <p>освоение универсальных учебных действий:</p> <p>2.1) познавательных</p> <p>2.2) регулятивных</p> <p>2.3) коммуникативных</p> <p>2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)</p>
<p>3-я группа требований: <i>предметные результаты</i></p>	<p>Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время.</p>

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД). Под **универсальными учебными действиями** понимаются обобщенные способы действий, открывающие возможность широкой ориентации учащихся как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целей, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

Формирование УУД происходит на любом уроке в начальной школе, но особенностью курса «Информатика» является целенаправленность формирования именно этих умений. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса «Информатика», относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие **компетенции**, отраженные в содержании курса:

- **Наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом и по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией* учатся устно и письменно описывать объекты наблюдения.
- **Соотносить результаты** наблюдения *с целью*, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?».
- Письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора.
- **Понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является **способа деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.).
- В процессе *информационного моделирования и сравнения* объектов **выявлять** отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых предметов; анализировать результаты сравнения (ответ на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть*. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*.
- При выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «...и/или...», «если..., то...», «не только, но и...» и элементарное обоснование высказанного *суждения*.
- При выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений **овладевать первоначальными умениями** *передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера*; поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочение* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию).
- **Получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это такие задания: выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной

задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»).

- **Получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); *нахождение ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправление*.

- **Приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Содержание учебного предмета

Содержание курса информатики во 2 классе

- Изучение курса информатики во втором 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 вытекает как «связка» 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.).

Содержание тем учебного курса

п/п	Тема (количество часов/контрольных работ)
	Виды информации. Человек и компьютер. 7/1
	<p>Правила поведения в кабинете информатики. Человек и информация. Какая бывает информация. Источники информации. Приёмники информации. Компьютер как инструмент.</p> <p><u>Знать</u>: правила поведения в кабинете информатики; органы чувств человека; виды информации по способу восприятия; определение источников и приёмников информации; применение компьютеров на производстве и в быту.</p>

	<p><u>Уметь</u>: называть органы чувств человека; называть виды информации по способу восприятия; приводить примеры источников, приёмников информации; уметь использовать обе клавиши мыши для управления экранными объектами.</p> <p><i>ПР «Что умеет компьютер»</i></p> <p><i>Т «Виды информации», «Человек и компьютер»</i></p>
Кодирование информации. 7/1	
	<p>Носители информации. Кодирование информации. Алфавит и кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.</p> <p><u>Знать</u>: определение носителей информации; способы кодирования сообщений при помощи правил и кодовых таблиц; буквы русского алфавита; виды информации по способу представления: текстовая, графическая, числовая; отличие естественного языка от компьютерного.</p> <p><u>Уметь</u>: приводить примеры носителей информации в древности и в наши дни; кодировать и декодировать сообщения при помощи кодовых таблиц и правил; приводить примеры графической, числовой, текстовой информации.</p> <p><i>ПР «Кодирование информации»</i></p> <p><i>Т «Виды информации»</i></p>
Информация и данные 7/1	
	<p>Текст. Текстовые данные. Графические данные. Число, числовая информация, десятичное кодирование, двоичное кодирование, числовые данные.</p> <p><u>Знать</u>: о возможности преобразования числовой информации в текстовую и обратно; смысл понятий «дата» и «время», «текущая дата» и «текущее время»; смысл и возможность использования двух знаков для кодирования информации; основные инструменты счёта, которые использовались в древности и используются современными людьми, десятичное кодирование.</p> <p><u>Уметь</u>: называть знаки цифрового алфавита в возрастающем и убывающем порядке; формулировать и решать информационные задачи, содержащие понятия «дата» и «время»; решать простейшие информационные задачи на кодирование и декодирование с использованием таблицы соответствия; выбирать из меню нужные операции, запускать программу и выходить из неё; выполнять на калькуляторе простые численные расчёты.</p> <p><i>ПР «Помощники человека при счёте»</i></p> <p><i>СР «Числовая информация»</i></p>
Алгоритмы и исполнители 5	
	<p>Управление, алгоритмы и исполнители. Знакомство с роботом «Вертуном». Линейные алгоритмы. Повторители.</p> <p><u>Знать</u>: алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; создатель алгоритмов, исполнитель алгоритмов; отличие программы от алгоритма; команды робота Вертуна; понятие линейного алгоритма, повторителей.</p> <p><u>Уметь</u>: запускать программу Пиктомир; составлять простые линейные программы для робота Вертуна.</p>

Документ и способы его создания 8/1	
	<p>Документ, электронный документ. Поиск документа. Создание текстового и графического документа.</p> <p><u>Знать</u>: текст – цепочка символов, которая имеет смысл или не имеет смысла; простейшие приёмы редактирования текста в текстовом редакторе; о назначении, структуре памяти компьютера; об отличии внутренней памяти от внешней; способы передачи письменной (текстовой) информации на большие расстояния; названия действий с информацией, которыми обозначают тот или иной вид её обработки: представление, кодирование и декодирование, сложение, вычитание.</p> <p><u>Уметь</u>: набирать небольшие текстовые сообщения на компьютере; приводить примеры внешней памяти.</p> <p style="text-align: center;"><i>Т «Память компьютера» ПР «Текстовая информация»</i></p>

Содержание курса информатики в 3 классе

- Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в третьем классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, но 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 так далее, что составляет содержание курса в четвертом классе. Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере, как системе, об информационных системах.

п/п	Тема (количество часов/контрольных работ)
	Информация, человек и компьютер. 7/1
	<p>Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.</p> <p><u>Знать</u>: что живые существа получают информацию из окружающего мира с помощью органов чувств; что бывают источники и приемники информации; что такое носитель информации; что компьютер предназначен для обработки различных видов информации с помощью программ; правила работы с компьютером и технику безопасности.</p> <p><u>Уметь</u>: называть органы чувств и различать виды информации; различать источники и приемники информации; называть древние и современные носители информации; представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ; использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин.</p> <p style="text-align: center;"><i>Контрольная работа «Человек и информация»</i></p>
	Действия с информацией. 9/1
	<p>Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение</p>

	<p>информации. Обработка информации.</p> <p>Учащиеся должны <u>понимать</u>: что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других); что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде.</p> <p><u>Знать</u>: что данные - это закодированная информация</p> <p><u>Уметь</u>: получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях); использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Действия с информацией»</i></p>
	<p>Мир объектов. 10/1</p>
	<p>Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.</p> <p><u>Знать</u>: определение объекта; что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями; что каждому объекту можно дать характеристику; что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах.</p> <p><u>Уметь</u>: называть виды имен объектов; различать функции объектов: назначение, элементный состав, действия; давать характеристику объекту; представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами; работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера.</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Мир объектов»</i></p>
	<p>Компьютер, системы и сети. 8/1</p>
	<p>Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.</p> <p><u>Знать</u>: что компьютер - это система, состоящая из оборудования, программ и данных; назначение и виды различных программ: системных, прикладных, инструментальных; что электронный документ – это файл с именем; что существует определенный порядок хранения файлов – файловая система; что такое компьютерная сеть: локальная и глобальная; что такое информационная система и из чего она состоит.</p> <p><u>Уметь</u>: называть части компьютера, программы и виды данных; уметь различать системные, прикладные и инструментальные программы; уметь находить файл в файловой системе; использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет; использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Компьютер, системы и сети».</i></p>

Содержание курса информатики в 4 классе

- Содержание четвертого класса — это то, ради чего информатика изучается в школе, и, в частности, в начальной школе: *ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления.* «Мир понятий», «Мир моделей», «Информационные модели» формируют представления учащихся о работе с различными научными понятиями.

- Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.
- В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни.
- Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы *системного мышления*, столь необходимого в современной жизни наряду с *логическим и алгоритмическим*. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

п/п	Тема (количество часов/контрольных работ)
	Повторение. 7/1
	<p>Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.</p> <p><u>Понимать</u>: классификацию информации по способу воспроизведения (звуковая, зрительная, тактильная, обонятельная, вкусовая); классификацию по способу представления (текстовая, числовая, графическая, табличная); что человек обрабатывает информацию, а компьютер обрабатывает закодированные данные; что любые события, явления или предметы окружающей действительности называют объектами; что существует взаимосвязь между объектами окружающего мира в виде отношений; что объекты одного класса образуют систему; что компьютер можно рассматривать как единую систему взаимосвязанных устройств.</p> <p><u>Знать</u>: правила работы с компьютером и технику безопасности; основные источники получения информации; что одну и ту же информацию можно представить разными способами: текстом, рисунком, таблицей, символами.</p> <p><u>Уметь</u>: получать необходимую информацию об объекте из имеющегося источника; находить и называть отношения между объектами; классифицировать объекты по общему признаку; пользоваться электронными средствами обучения для достижения цели решения задачи.</p> <p style="text-align: center;"><i>Контрольная работа «Повторение»</i></p>
	Понятие, суждение, умозаключение. 9/1
	Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между

	<p>понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.</p> <p>Учащиеся должны <u>понимать</u>: что с понятиями можно совершать различные действия: деление, обобщение; что понятие всегда находится в определенных отношениях между собой; что существуют симметричные и не симметричные понятия; для чего используют диаграмму Эйлера; какими бывают отношения между понятиями (равнозначность, пересечение, подчинение); что существуют понятия «истина» и «ложь».</p> <p><u>Знать</u>: о существовании 2 миров: мире объектов реальной действительности и мире понятий об этих объектах (виртуальный мир); что понятие – объект внутреннего виртуального мира; что такое суждение и умозаключение.</p> <p><u>Уметь</u>: формулировать понятие; приводить примеры понятий; определять принадлежат ли термины к понятиям; обобщать понятия, делить понятия; приводить примеры отношений между понятиями; приводить примеры истинных суждений; приводить примеры ложных суждений; оценивать истинность высказывания.</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Понятие, суждение, умозаключение»</i></p>
	<p>Мир моделей. 8/1</p>
	<p>Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель.</p> <p><u>Знать</u>: о понятии модели объектов, о возможных разновидностях моделей, о понятии знаковой модели; о целях создания модели; о понятиях «текстовая» и «графическая» модель; о понятиях «алгоритм» и «исполнитель алгоритмов»; о компьютере как исполнителе; о видах алгоритмов: линейных, с ветвлением, о способах записи алгоритмов: текстовом и графическом; чем отличается исполнитель-человек от исполнителя – компьютера; о системе команд конкретного исполнителя; что такое компьютерная программа.</p> <p><u>Уметь</u>: искать информацию в имеющемся источнике; приводить примеры моделей; приводить примеры алгоритмов, выяснять, является ли последовательность действий алгоритмом; приводить примеры способов описания решения задачи; определять вид алгоритма; приводить примеры исполнителей; составлять простейшие алгоритмы в текстовой и графической форме; использовать электронные образовательные ресурсы для решения поставленной задачи.</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Мир моделей»</i></p>
	<p>Управление. 9/1</p>
	<p>Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средства управления. Результат управления. Современные средства коммуникации.</p> <p><u>Знать</u>: о понятиях «управление», «управляющий объект», «объект управления»; что управление объектами зависит от цели; что управление может происходить с помощью управляющих воздействий (словесных, знаковых, световых, звуковых и т.д); что управление может осуществляться не только непосредственно, но и с помощью современных средств коммуникации.</p> <p><u>Уметь</u>: узнавать ситуации, связанные с управлением объектами; называть цель управления для конкретного случая; приводить примеры управляющих воздействий и управляющих сигналов; приводить примеры современных средств коммуникации; пользоваться электронными образовательными ресурсами для решения поставленной задачи.</p>

	<i>Контрольная работа по теме «Управление».</i>
	Итоговая контрольная работа. 1

Тематическое планирование

2 класс

№п/п	Название раздела	Количество часов
1	Виды информации. Человек и компьютер.	7
2	Кодирование информации.	7
3	Информация и данные	7
4	Алгоритмы и исполнители	5
5	Документ и способы его создания	8
Всего:		34

3 класс

№п/п	Название раздела	Количество часов
1	Информация, человек и компьютер.	7
2	Действия с информацией.	9
3	Мир объектов.	10
4	Компьютер, системы и сети.	8
Всего:		34

4 класс

№п/п	Название раздела	Количество часов
1	Повторение.	7
2	Понятие, суждение, умозаключение.	9
3	Мир моделей.	8
4	Управление.	9
5	Итоговая контрольная работа.	1
Всего:		34