

Рабочая программа по предмету «Информатика»

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 2-4 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 (с изменениями), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ № 5, с учетом авторской программы по информатике *Н.В. Матвеевой, Е.Н. Челак, Н.К. и др.* (М.: Просвещение, 2014).

Рабочая программа конкретизирует распределение учебного материала по темам и последовательность изучения тем с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей.

1. Планируемые результаты

Планируемые результаты, приводятся в двух блоках к каждому разделу учебной программы. Они ориентируют в том, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускников.

«Выпускник научится»	«Выпускник получит возможность научиться»
<p>Критериями отбора данных результатов служат: их значимость для решения основных задач образования на данном уровне, необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся, как минимум, на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность обучающихся. Иными словами, в эту группу включается такая система знаний и учебных действий, которая, во-первых, принципиально необходима для успешного обучения в начальной и основной школе и, во-вторых, при наличии специальной целенаправленной работы учителя может быть освоена подавляющим большинством детей.</p> <p>Достижение планируемых результатов этой группы выносятся на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе освоения данной программы посредством накопительной системы оценки (например, портфеля достижений), так и по итогам ее освоения (с помощью итоговой работы). Оценка освоения опорного материала на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность обучающихся, ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, соответствующих зоне ближайшего развития, — с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.</p> <p>Цели, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета.</p>	<p><i>Планируемые результаты, описывающие указанную группу целей, приводятся в блоках «Выпускник получит возможность научиться» к каждому разделу программы учебного предмета и выделяются курсивом. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этой группы, могут продемонстрировать только отдельные обучающиеся, имеющие более высокий уровень мотивации и способностей. В повседневной практике обучения эта группа целей не отрабатывается со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий для обучающихся, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения этих целей ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Частично задания, ориентированные на оценку достижения этой группы планируемых результатов, могут включаться в материалы итогового контроля.</i></p> <p><i>При получении начального общего образования устанавливаются планируемые результаты освоения междисциплинарной программы «Формирование универсальных учебных действий», а также ее разделов «Чтение. Работа с текстом» и «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», программ по всем учебным предметам.</i></p>

1.1. Личностные результаты

<p>У выпускника будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая 	<p>Выпускник получит возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и
--	--

<p>социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; – ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; – способность к оценке своей учебной деятельности; – основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие; – ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; – знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; – развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им; – установка на здоровый образ жизни; – основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; <p>чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.</p>	<p><i>предпочтении социального способа оценки знаний;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</i> – <i>устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</i> – <i>адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</i> – <i>положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;</i> – <i>компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</i> – <i>морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i> – <i>установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;</i> – <i>осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;</i> – <i>эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</i>
--	---

1.2. Регулятивные универсальные учебные действия

<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать и сохранять учебную задачу; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; – планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; – учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; – оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</i> – <i>преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i> – <i>проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</i> – <i>самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</i> – <i>осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный</i>
---	---

<p>ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; – различать способ и результат действия; – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках. 	<p><i>контроль на уровне произвольного внимания;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</i>
--	---

1.3. Познавательные универсальные учебные действия

<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет; – осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; – использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач; – проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; – строить сообщения в устной и письменной форме; – ориентироваться на разнообразие способов решения задач; – основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); – осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; – осуществлять синтез как составление целого из частей; – проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; – устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</i> – <i>записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</i> – <i>создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</i> – <i>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</i> – <i>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</i> – <i>осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</i> – <i>осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</i> – <i>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i> – <i>произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</i>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> – строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; – обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи; – осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; – устанавливать аналогии; – владеть рядом общих приемов решения задач. 	
---	--

1.4. Коммуникативные универсальные учебные действия

<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; – допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; – формулировать собственное мнение и позицию; – договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; – строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; – задавать вопросы; – контролировать действия партнера; – использовать речь для регуляции своего действия; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;</i> – <i>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</i> – <i>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</i> – <i>аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</i> – <i>продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;</i> – <i>с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</i> – <i>задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</i> – <i>осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</i> – <i>адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.</i>
--	--

1.5. Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты междисциплинарной программы «Формирование универсальных учебных действий»)

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного	
Выпускник научится:	– использовать формальные элементы текста (например,

<ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; – определять тему и главную мысль текста; – делить тексты на смысловые части, составлять план текста; – вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию; – сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака; – понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов); – понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; – понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; – использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; – ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. 	<p><i>подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>работать с несколькими источниками информации;</i> – <i>сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.</i>
<p><i>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</i></p>	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; – соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую; – формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; – сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию; – составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;</i> – <i>составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.</i>
<p><i>Работа с текстом: оценка информации</i></p>	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте; – оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>сопоставлять различные точки зрения;</i> – <i>соотносить позицию автора с собственной точкой зрения; в процессе работы с одним или несколькими источниками</i>

<p>определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; – участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста. 	<p><i>выявлять достоверную (противоречивую) информацию.</i></p>
---	---

1.6. Планируемые предметные результаты (формирование ИКТ-компетентности обучающихся)

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку); – организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере. 	
Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов; – рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете; – сканировать рисунки и тексты. 	<p>Выпускник получит возможность научиться <i>использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.</i></p>
Обработка и поиск информации	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать несложные готовые таблицы; - заполнять несложные готовые таблицы; - читать несложные готовые столбчатые диаграммы. – .подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты); – .описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ; – .собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и 	<p>Выпускник получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>читать несложные готовые круговые диаграммы;</i> – <i>доставать несложную готовую столбчатую диаграмму;</i> – <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</i> – <i>понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</i> – <i>составлять, записывать и выполнять инструкцию</i>

<p>экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений; – пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста; – искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок); – заполнять учебные базы данных. 	<p><i>(простой алгоритм), план поиска информации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</i> – <i>планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</i> – <i>интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i> – <i>научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.</i>
Создание, представление и передача сообщений	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их; – создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста; – готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации; – создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.; – создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация); – размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации; – пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах. 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>представлять данные;</i> – <i>создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».</i>
Планирование деятельности, управление и организация	
Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:

<ul style="list-style-type: none"> – создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов); – определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения; – планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира. 	<ul style="list-style-type: none"> – проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования; – моделировать объекты и процессы реального мира.
---	---

1.7. Планируемые результаты по годам обучения

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 учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений у опытов, работы с информацией;
- соотносить результаты наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и 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) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели текста, рисунка и др.);
- выявлять отдельные признаки, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе информационного моделирования и сравнения объектов анализировать результаты сравнения (ответы 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;
- решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
- 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 давать элементарное обоснование высказанного суждения;

- овладевать первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — путем поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном словаре, электронном каталоге библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в табличном виде, упорядочения информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

- получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие 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 (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), нахождении ошибок в ходе выполнения упражнения и их исправлении;

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

Все компоненты УМК представляют собой единую систему, обеспечивающую преемственность изучения предмета в полном объеме. Эта системность достигается:

1) опорой на сквозные содержательные линии:

- информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);
- информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
- источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
- работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
- средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);
- организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и др.);

2) использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить названную преемственность.

Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности

- раздел «Повторить» — актуализация знаний. Содержит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом (лично значимая информация). Выбранные авторами примеры могут быть знакомыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов;

• содержание параграфа представлено через компоненты деятельности целого ряда: «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь» — новое знание. Этим достигается наиболее рациональная последовательность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе развивается творческая деятельность;

• разделы «Мы поняли», «Мы научились» — рефлексия.

Организация повторения ранее освоенных знаний, умений, навыков. Использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготовке к контрольной работе);

• «Слова и термины для запоминания» — обобщающее знание. Обобщение и классификация;

• практические задания, включая задания в рабочих тетрадях и ЭОР. Формирование и развитие умений использовать полученные теоретические знания по информатике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, культура проектной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и сознательно делать свой выбор ценностей и отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирование и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных задач, а также умений по организации сотрудничества со старшими и сверстниками, по организации совместной деятельности с разными людьми, достижению с ними взаимопонимания.

Таким образом, структура изложения материала в учебниках отражает целенаправленность формирования общих учебных умений, навыков и способов деятельности (УУД), которые формируются и развиваются в рамках познавательной, организационной и рефлексивной деятельности. Этим достигается полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

• учебную мотивацию;

• учебную цель;

• учебную задачу;

• учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);

• метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

Предметные результаты

Основные задачи реализации содержания предметной области (ФГОС)	Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области (ФГОС)
--	--

Основные задачи реализации содержания предметной области (ФГОС)	Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области (ФГОС)
Развитие логического и алгоритмического мышления	Овладение основами логического и алгоритмического мышления, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.
	Умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.
	Умение представлять, анализировать и интерпретировать данные.
	Умение работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами.
Развитие воображения,	Овладение основами пространственного воображения.
	Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры
Обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности	Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
Решение прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении других учебных предметов.	Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.
	Умение самостоятельно пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации.
	Наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации в открытом информационном пространстве.
	Овладение элементарными практическими умениями и навыками в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, элементы мультимедиа и пр.).
	Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
	Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном

Основные задачи реализации содержания предметной области (ФГОС)	Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области (ФГОС)
	<p>информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.</p> <p>Умение вводить текст с помощью клавиатуры.</p> <p>Умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки.</p> <p>Умение готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.</p> <p>Умение соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.</p> <p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</p> <p>Умение работать в информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.</p>

2 класс	
Личностные результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; 2. развитие мотивов учебной деятельности; 3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; 4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
Метапредметные результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; 2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей

	<p>изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; 5. использование различных способов 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 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; 6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме; 7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; 8. 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; 9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества; 10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности; 11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
Предметные результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оперировать понятиями «информация», виды информации, схема, диаграмма, графические данные; число, количество предметов, порядковый номер, числовые данные; информация, носители информации, естественный и искусственный язык, язык программирования, данные, письменные источники, книга, свиток, архивы. 2. Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ. 3. Приводить примеры различных способов восприятия информации. 4. Определять вид информации по способу восприятия ее человеком, анализировать предметы, воспринимаемые с помощью органов чувств; определять и называть источники информации разных видов, определять и называть приемники информации, различать природные и искусственные источники информации 5. Владеть практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач. <p>*ИКТ квалификация:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ; • создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; • составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).
3 класс	
Личностные результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; 2. развитие мотивов учебной деятельности; 3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; 4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
Метапредметные результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; 2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; 4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; 5. использование различных способов 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 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; 6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме; 7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; 8. 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; 9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества; 10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности; 11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные

	связи и отношения между объектами и процессами;
Предметные результаты	<p>1. Оперировать понятиями «информация», виды информации, схема, диаграмма, графические данные; число, количество предметов, порядковый номер, числовые данные; информация, носители информации, естественный и искусственный язык, язык программирования, данные, письменные источники, книга, свиток, архивы.</p> <p>2. Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.</p> <p>3. Приводить примеры различных способов восприятия информации.</p> <p>4. Определять вид информации по способу восприятия ее человеком, анализировать предметы, воспринимаемые с помощью органов чувств; определять и называть источники информации разных видов, определять и называть приемники информации, различать природные и искусственные источники информации</p> <p>5. Владеть практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами; • кодировать информацию различными способами и декодировать ее, пользуясь кодовой таблицей соответствия; • работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера; • осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет; • называть и описывать различных помощников человека при счете и обработке информации (счетные палочки, абак, счеты, калькулятор и компьютер); • пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером; • использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие, широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажеры и тесты; • пользоваться компьютером для создания и хранения личных текстов, рисунков, аудио и видео записей. <p>*ИКТ_квалификация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ; • заполнение учебной базы данных; • создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; • составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).
	4 класс
Личностные результаты	1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

	<p>2. развитие мотивов учебной деятельности;</p> <p>3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;</p> <p>развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p>
<p>Метапредметные результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; 2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; 4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; 5. использование различных способов 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 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; 6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме; 7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; 8. 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; 9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества; 10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности; 11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
<p>Предметные результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оперировать понятиями «информация», виды информации, схема, диаграмма, графические данные; число, количество предметов, порядковый номер, числовые данные; информация, носители информации, естественный и искусственный язык, язык программирования, данные, письменные источники, книга, свиток, архивы.

	<p>2. Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.</p> <p>3. Приводить примеры различных способов восприятия информации.</p> <p>4. определять вид информации по способу восприятия ее человеком, анализировать предметы, воспринимаемые с помощью органов чувств; определять и называть источники информации разных видов, определять и называть приемники информации, различать природные и искусственные источники информации</p> <p>5. Владеть практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет; • называть и описывать различные помощники человека при счете и обработке информации (счетные палочки, абак, счеты, калькулятор и компьютер); • пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером; • использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажеры и тесты; • создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера. <p>*ИКТ_квалификация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сканирование изображения; • запись аудиовизуальной информации об объекте; • подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией; • создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ; • создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; • составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).
--	--

2. Содержание курса

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 со здания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. 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. 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, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Уже в начальной школе серьезно рассматриваются такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Это 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 — формирование и развитие понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

Аналитическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики: выделение и название объекта окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.); название свойств и отношений, функций и действий, анализ элементного состава объекта (системы), название свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики; выделение и название свойств объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели; сравнение между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.); формулирование суждения и умозаключения.

Практическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики: преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.); описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения; создание текстовой, математической и графической моделей объекта окружающего мира; создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе; сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.); обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте; осуществление коммуникативного процесса с помощью программы Skype; поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

2.2. Учебно-тематический план по предмету «Информатика»

2 класс

Во 2 классе программа рассчитана на 1 час в неделю, всего за год - 34 часа. Согласно приказу департамента образования Администрации города Сургута от 12.09.2014 г. № 02-11-572/14 «Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год» во всех образовательных учреждениях города Сургута в рабочую программу по информатике 2, 3, 4 классов внесен раздел «Алгоритмы и исполнители» с использованием программной среды «Пиктомир».

Изучение данного раздела программы поддерживается системой без текстового, пиктограммного программирования ПиктоМир, которая позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм на экране компьютера простую программу, управляющую виртуальными исполнителями роботами. Осваивая содержание данного раздела, обучающиеся получают возможность понять, что алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; что создатель алгоритмов и исполнитель алгоритмов это не всегда один и тот же объект; в чем отличие программы и алгоритма; изучат команды робота Вертуна; познакомятся с линейным алгоритмом и повторителями, научатся запускать программу ПиктоМир; составлять простые линейные программы и программы с повторителями для робота Вертуна.

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них практическая часть			Краткое содержание раздела
			ВСЕГО	Контрольная работа	Практическая работа	

1	Виды информации. Человек и компьютер.	8		1		Человек и информация. В мире звуков. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Компьютер и его части.
2	Кодирование информации.	6		1		Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.
3	Информация и данные.	9		1		Текстовые данные. Графические данные. Числовая информация. Десятичное кодирование. Двоичное кодирование. Числовые данные.
4	Документ и способы его создания.	11		1		Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Создание графического документа.
	Всего	34	4	4		

3 класс

В 3 классе программа рассчитана на 1 час в неделю, всего за год - 34 часа. Согласно приказу департамента образования Администрации города Сургута от 12.09.2014 г. № 02-11-572/14 «Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год» во всех образовательных учреждениях города Сургута в рабочую программу по информатике 2, 3, 4 классов внесен раздел «Алгоритмы и исполнители» с использованием программной среды «Пиктомир». Программа поддерживается системой без текстового, пиктограммного программирования ПиктоМир, которая позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм на экране компьютера простую программу, управляющую виртуальными исполнителями роботами. Осваивая содержание данного раздела, обучающиеся получают возможность понять, что алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; что создатель алгоритмов и исполнитель алгоритмов это не всегда один и тот же объект; в чем отличие программы и алгоритма; изучат команды робота Вертуна; познакомятся с линейным алгоритмом и повторителями, научатся запускать программу ПиктоМир; составлять простые линейные программы и программы с повторителями для робота Вертуна.

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них практическая часть			Краткое содержание раздела
			ВСЕГО	Контрольная работа	Практическая работа	

1	Информация, человек и компьютер	8		1		Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Что мы знаем о компьютере.
2	Действия с информацией	9		1		Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Хранение информации. Обработка информации.
3	Мир объектов	9		1		Объект. Имя объекта. Свойства объекта. Общие и отличительные свойства. Существенные свойства и принятие решения. Элементный состав объекта. Действия объекта. Отношения между объектами
4	Компьютер, системы и сети	8		1		Информационный объект и смысл. Документ как информационный объект. Электронный документ и файл. Текст и текстовый редактор. Изображение и графический редактор. Схема и карта. Число и программный калькулятор. Таблица и электронные таблицы.
	Всего	34	4	4		

4 класс

В 4 классе программа рассчитана на 1 час в неделю, всего за год - 34 часа. Согласно приказу департамента образования Администрации города Сургута от 12.09.2014 г. № 02-11-572/14 «Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год» во всех образовательных учреждениях города Сургута в рабочую программу по информатике 2, 3, 4 классов внесен раздел «Алгоритмы и исполнители» с использованием программной среды «Пиктомир. Программа поддерживается системой без текстового, пиктограммного программирования ПиктоМир, которая позволяет ребенку «собрать» из пиктограмм на экране компьютера простую программу, управляющую виртуальными исполнителями роботами. Осваивая содержание данного раздела, обучающиеся получают возможность понять, что алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; познакомятся с подпрограммой, научатся составлять алгоритмы с подпрограммой, алгоритмы с подпрограммой и циклом для Робота Вертуна.

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них практическая часть			Краткое содержание раздела
			ВСЕГО	Контрольная работа	Практическая работа	

1	Повторение	7		1		Человек и информация. Действия с информацией. Объект и его свойства. Отношения и поведение объектов. Информационный объект и компьютер
2	Суждение, умозаключение, понятие	10		1		Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия "истина" и "ложь" Суждение. Умозаключения.
3	Мир моделей	8		1		Модель объекта. Модель отношений между объектами Алгоритм. Какие бывают алгоритмы Исполнитель алгоритма. Алгоритм и компьютерная программа.
4	Управление	9		1		Цели и основа управления. Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управление компьютером.
	Итого	34	4	4		

3. Календарно-тематическое планирование «Информатика»

2 класс

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Дата		Тип урока	Содержание, основные понятия
			план	факт		
	Виды информации, человек и компьютер	8				
1	<i>Вводный инструктаж по ТБ и правилам поведения в кабинете информатики. Человек и информация</i>	1			ОНЗ	Мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).
2	<i>Какая бывает информация</i>	1			ОНЗ	Обобщение систему понятий, включающую в себя понятия о видах информации (по органам восприятия информации человеком); Использование названий при описании предметов и явлений реальной действительности
3	<i>Источники информации</i>	1			ОНЗ	Любой предмет может быть источником информации о себе (возраст, размер, цвет, качество и пр.). Информация о предмете или о человеке хранится в виде знака (оценки) в письменном виде; первичное представление об источниках звуковой и зрительной информации (работа со словарем).
4	<i>Приемники информации</i>	1			ОНЗ	Закрепление представлений о понятии «источник информации», «приемник информации», отличия между этими понятиями.
5	<i>Компьютер и его части</i>	1			ОНЗ	Расширение представления о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией.
6	<i>Контрольная работа по теме «Виды информации, человек и компьютер»</i>	1			УРК	Проверить уровень усвоения материала по теме.
7-8	<i>Повторение по теме «Виды информации, человек и компьютер»</i>	2			УОМН	Обобщение знания о видах информации и работе с информацией; развитие информационной культуры при освоении

					компьютера и информационных технологий.
	Кодирование информации	6			
9	<i>Носители информации</i>	1		УОНЗ	Знакомство учащихся с наиболее распространенными носителями информации и понятием «носитель информации» на основе анализа примеров; формирование активного словарного запаса.
10	<i>Кодирование информации</i>	1		УОМН	Примеры из жизни, когда люди использовали и используют кодирование информации; первоначальное представление о смысле слова «кодирование» (информации) на основе анализа примеров; распространенные способы кодирования и их описание.
11	<i>Письменные источники информации</i>	1		УОНЗ	Смысл понятия «письменные источники информации»; представление о книгах как письменных источниках информации (источниках письменной информации); сравнение письменных источников информации и устных источников информации; характеристика письменных источников информации.
12	<i>Языки людей и языки программирования</i>	1		УОНЗ	Первоначальное представление о языке как средстве общения между людьми; естественные и искусственные (формальные) языки. Смысл понятий «искусственные языки» и «естественные языки» на основе анализа примеров.
13	<i>Контрольная работа по теме «Кодирование информации»</i>	1		УРК	Проверка уровня усвоения пройденного материала по теме «Кодирование информации»;
14	<i>Повторение по теме «Кодирование информации»</i>	1		УОМН	Повторение терминов, способов кодирования информации. Практическая работа
	Информация и данные	9			
15	<i>Текстовые данные</i>	1		УОНЗ	Представление учащихся о форме представления информации в виде текста и развить понятие «текстовая информация» на основе анализа примеров
16-17	<i>Графические данные</i>	2		УОНЗ, УОМН	О формах представления информации.
18	<i>Числовая информация</i>	1		УОНЗ	Формы представления информации; обобщение и уточнение смысла понятия «числовая информация»;

					ознакомление учащихся более подробно со смыслом и значением понятий: «цифра», «знак», «порядковый номер», «количество».
19	<i>Десятичное кодирование</i>	1		УОНЗ, УОМН	Знакомство с правилами десятичного кодирования, со значением цифры в зависимости от ее положения в десятичном числе.
20	<i>Двоичное кодирование</i>	1		УОНЗ	Представление о возможностях кодирования с помощью двух знаков; различное обозначение двоичного кода; построение логической цепочки в различных вариантах кодирования с помощью двузначной логики.
21	<i>Числовые данные</i>	1		УОНЗ	Представление учащихся о понятиях «кодирование», «декодирование», «таблица соответствия», о роли кодирования, использовании кодирования в повседневной жизни; способы кодирования и декодирования с помощью таблицы соответствия (кодовой таблицы); использование числовой формы представления информации о размерах предмета, расстоянии и времени.
22	<i>Контрольная работа по теме «Числовая информация и данные»</i>	1		УРК	Проверить уровень усвоения пройденного материала по теме; развивать навыки самостоятельного планирования учебного времени при выполнении заданий в условиях ограничения времени.
23	<i>Повторение по теме «Числовая информация и данные»</i>	1		УОМН	Система понятий по теме, все понятия взаимосвязаны между собой: одно понятие определяется через другое; обобщение материала по теме в рамках системы ключевых понятий (развитие системного мышления).
	Документ и способы его создания	11			
24	<i>Документ и его создание</i>	1		УОНЗ	Представление о сообщении (устном и письменном) как о форме представления информации в виде текста, шифровки, рисунка и т. д.; о сообщении: если сообщение имеет смысл, то это значит, что оно несет информацию приемнику информации; структура текста: абзац, предложение, слово, буквы и знаки препинания; основное свойство текста — нести информацию читателю.
25	<i>Электронный документ и файл</i>	1		УОНЗ	Представление об электронном документе, как документе,

						созданным с помощью компьютера или другого электронного устройства. Развитие компьютера.
26	<i>Поиск документа</i>	1			УОНЗ	Способы поиска документа (архив, библиотека, интернет).
27	<i>Создание текстового документа</i>	1			УОНЗ	Два варианта создания текстового документа. Представление о таких действиях, как обработка ткани, обработка камня, обработка дерева, обработка металла, обработка информации, обработка данных; действия с текстовой информацией, элементарные способы обработки текстовых данных; основные термины, которые используются при описании действий с текстовой информацией с помощью компьютера.
28-29	<i>Создание графического документа</i>	2			УОНЗ	Знакомство с различными вариантами создания графического документа.
30	<i>Повторение по теме «Документ и способы его создания»</i>	1			УОМН	Обобщение по теме и по видам работы с информацией; о тексте и текстовой информации; эффективные приемы управления объектами на экране.
31	<i>Контрольная работа по теме «Текстовая информация»</i>	1			УРК	Проверить уровень усвоения пройденного материала по теме; прививать навыки самостоятельного планирования учебного времени при выполнении заданий в условиях ограничения времени.
32-34	<i>Повторение материала за год</i>	3			УОМН	Обобщение о видах информации и работе с информацией; развивать информационную культуру при освоении компьютера и информационных технологий.

3 класс

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Дата		Тип урока	Содержание, основные понятия
			план	факт		
	Информация, человек и компьютер	8				

1	<i>Вводный инструктаж по ТБ и правилам поведения в кабинете информатики. Человек и информация.</i>	1			ОНЗ	Информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).
2	<i>Источники и приемники информации</i>	1			ОНЗ	Любой предмет может быть источником информации о себе (возраст, размер, цвет, качество и пр.). Информацию о предмете несут его форма, цвет, размер. Информацию о предмете или о человеке можно хранить в виде знака (оценки) в письменном виде; Представление об источниках звуковой и зрительной информации (работа со словарем).
3	<i>Носители информации</i>	1			ОНЗ	Носители информации и смысл понятия «носитель информации» на основе анализа примеров; формирование активного словарного запаса.
4-5	<i>Компьютер</i>	2			ОНЗ	Представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией.
6	<i>Контроль ная работа по теме «Информация, человек и компью тер»</i>	1			УРК	Проверка уровня усвоения материала по теме.
7-8	<i>Повторение по теме «Информация, человек и компьютер»</i>	2			УОМН	Обобщение знания о видах информации и работе с информацией; развивать информационную культуру при освоении компьютера и информационных технологий.
	Действия с информацией	9				
9	<i>Получение информации</i>	1			ОНЗ	Инструменты для получения информации; формирование активного словарного запаса.
10	<i>Представление информации</i>	1			УОНЗ	Действие над информацией –представление; способы представления информации; определение подходящего способа представления информации.

11-12	<i>Кодирование информации</i>	2				Кодирование (информации) на основе анализа примеров; способы кодирования; описание способов кодирования информации.
13	<i>Кодирование и шифрование данных</i>	1			УОМН	Понятия «кодирование» и «шифрование»; представление о книгах как письменных источниках информации (источниках письменной информации).
14	<i>Хранение информации</i>	1			УОНЗ	Хранение информации; память компьютера, виды памяти.
15	<i>Обработка информации и данных</i>	1			УОНЗ	Обработка информации, в том числе и с помощью компьютера; использование компьютера для обработки чисел, текста, графики.
16	<i>Контрольная работа по теме «Кодирование информации»</i>	1			УРК	Проверка уровня усвоения пройденного материала по теме
17	<i>Повторение по теме «Кодирование информации»</i>	1			УОМН	Повторение терминов, способов кодирования информации. Практическая работа
	<i>Мир объектов</i>	9				
18	<i>Объект, его имя и свойства</i>	1			УОНЗ	Понятие «объект»; представление о роли имени объекта, свойствах объекта; имена и свойства объектов, основные и отличительные свойства объектов.
19	<i>Функции объекта</i>	1			УОНЗ	Представление учащихся о функциях объекта; об элементном составе объекта.
20-21	<i>Отношения между объектами</i>	2			УОМН	Отношения между объектами; виды отношений.
22	<i>Характеристика объекта</i>	1			УОНЗ	Характеристика объекта; составление характеристик.
23-24	<i>Документ и данные об объекте</i>	2			УОНЗ, УОМН	Сообщение (устное и письменное) как форма представления информации в виде текста, шифровки, рисунка и т. д.; если сообщение имеет смысл, то это значит, что оно несет информацию приемнику информации; структура текста: абзац, предложение, слово, буквы

					и знаки препинания; основное свойство текста — нести информацию читателю.
25	<i>Контрольная работа по теме «Мир объектов»</i>	1			УРК Проверка уровня усвоения пройденного материала по теме.
26	<i>Повторение по теме «Мир объектов»</i>	1			УОМН Все понятия взаимосвязаны между собой: одно понятие определяется через другое; значение изученных терминов и введение их в активный словарь учащегося.
	<i>Компьютер, системы и сети –</i>	8			
27	<i>Компьютер — это система</i>	1			УОНЗ Компьютер как система; устройства, данные и программы; виды программ.
28	<i>Системные программы и операционная система</i>	1			УОНЗ Системная программа, операционная система, драйвер, интерфейс, антивирусные программы.
29	<i>Файловая система</i>	1			УОНЗ Файловая система. Различия между файлом и файловой системой.
30-31	<i>Компьютерные сети</i>	2			УОНЗ Компьютерные сети, виды сетей; работа в сети Интернет; основные термины – сервер, услуги сети, глобальная сеть Интернет.
32	<i>Информационные системы</i>	1			УОНЗ Знакомство с различными информационными системами. Работа сайтов, гиперссылок, с интерфейсом браузером.
33	<i>Контрольная работа по теме «Компьютер, системы и сети»</i>	1			УРК Проверка уровня усвоения пройденного материала по теме развитие навыков самоконтроля.
34	<i>Повторение по теме «Компьютер, системы и сети»</i>	1			УОМН Виды работы с информацией.

№	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Дата		Тип урока	Содержание, основные понятия
			план	факт		
	Повторение	7				
1	Правила поведения и ТБ в кабинете информатики. Человек в мире информации.	1			ОНЗ	Человек воспринимает информацию с помощью пяти органов чувств. Эту информацию он может сохранить в своей памяти, представить на носителе.
2	Действия с данными.	1			ОНЗ	Действия с данными: просмотр, сравнение, анализ. Хранение данных на материальном носителе.
3.	Объект и его свойства	1			ОНЗ	Объект — это общее название любого предмета, живого существа, явления или события, на которое направлено внимание человека. Признаки: существенные и несущественные, общие и отличительные. Различие общего и конкретного имени
4.	Отношения между объектами	1			ОНЗ	Объекты взаимосвязаны между собой. Каждый объект связан с другими объектами разными отношениями. Виды отношений, графические способы отображения отношений.
5	Компьютер как система	1			УОМН	Составные части компьютера, система, компьютерные программы.
6	Контрольная работа по теме «Информация, человек и компьютер»	1			УРК	Диагностика и оценка результатов обучения по теме и результаты собственной деятельности.
7	Повторение по теме «Информация, человек и компьютер»	1			УОМН	Обобщение знаний о видах информации и работе с информацией.
	Понятие, суждение, умозаключение	10				
8	Мир понятий	1			УОНЗ	Существование объектов окружающего мира и мира понятий человека об этих объектах.
9	Деление понятия	1			УОНЗ	Знакомство с умственным действием «деление понятий»

10	Обобщение понятий	1			УОМН	Знакомство с действием обобщения понятий.
11	Отношения между понятиями	1			УОМН	Изучение разных видов понятий, симметричные и несимметричные отношения.
12	Понятия «истина» и «ложь»	1			УОНЗ	Знакомство с истинным высказыванием и ложным.
13	Суждение	1			УОНЗ	Знакомство с суждениями, какие они бывают.
14-15	Умозаключение	2			УОНЗ	Знакомство с умозаключением и его структурой.
16	Контрольная работа по теме «Понятие, суждение, умозаключение»	1			УРК	Диагностика и оценка результатов обучения по теме и результаты собственной деятельности.
17	Повторение по теме «Понятие, суждение, умозаключение»	1			УОМН	Компьютерный практикум
	Мир моделей	8 ч				
18	Модель объекта	1			УОНЗ	Знакомство с моделью. Модель – заменитель реального объекта, результат моделирования.
19	Текстовая и графическая модели	1			УОМН	Знакомство с текстовой и графической моделью.
20	Алгоритм как модель действий	1			УОНЗ	Знакомство с алгоритмом, свойства алгоритма.
21	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	1			УОМН	Знакомство с видами алгоритмов, формой их записи.
22	Исполнитель алгоритма	1			УОНЗ	Знакомство с терминами «исполнитель алгоритма» и «система команд исполнителя»
23	Компьютер как исполнитель	1			УОМН	Знакомство с компьютером как формальным исполнителе программ.
24	Контрольная работа по теме «Мир моделей»				УРК	Диагностика и оценка результатов обучения по теме и результаты собственной деятельности.
25	Повторение по теме «Мир моделей»	1			УОМН	Компьютерный практикум
	Управление	9 ч				
26	Кто, кем и зачем управляет	1			УОНЗ	Знакомство с управлением как особым видом отношений между объектами, структурой управления.
27	Управляющий объект и объект управления	1			УОНЗ	Знакомство управляющим объектом и объектом управления.
28	Цель управления	1			УОНЗ	Знакомство с одним из составляющих управления- целью управления.

29	Управляющее воздействие	1			УОНЗ	Знакомство с одним из составляющих управления – управляющим воздействием.
30	Средство управления	1			УОНЗ	Знакомство с одним из составляющих управления – средство управления.
31	Результат управления	1			УОНЗ	Знакомство с одним из составляющих управления – результатом управления.
32	Современные средства коммуникации	1			УОМН	Знакомство с современными средствами коммуникации, которые обеспечивают возможность общения, средством управления не только людьми, но и техническими устройствами
33	Контрольная работа по теме «Управление»	1			УРК	Диагностика и оценка результатов обучения по теме и результаты собственной деятельности.
34	Повторение по теме «Управление»	1			УР	Компьютерный практикум