


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 72 города Тюмени**

Рассмотрено МО начальных классов Протокол № 1 от 30.08. 2017 г Руководитель МО <i>Шилова</i> /Шилова Н.А./	Согласовано Заместитель директора по УВР 31.08. 2017 г. <i>Матвеева</i> /Матвеева О.А./	Утверждаю Директор МАОУ СОШ №72 г. Тюмени Приказ № 513 от 31.08.2017 г. <i>С. О. Аквазба</i> 
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТ: Математика

КЛАСС: 4

Программа: УМК «Перспективная начальная школа». Авторская программа по математике А.Л. Чекина / Сост. Р.Г. Чуракова – М.: «Академкнига/Учебник», 2012.

Учебники: Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2014.
Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ : 4 кл. — М. : Академкнига/ Учебник, 2013.

2017 – 2018 учебный год

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» с внутрипредметным модулем «Информатика» в 4 классе

Личностные результаты	
У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
<ul style="list-style-type: none"> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины». - <i>внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</i> - <i>учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</i> - <i>ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i> - <i>способность к оценке своей учебной деятельности;</i> - <i>развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</i> - <i>формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;</i> - <i>восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;</i> - <i>ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</i> - <i>адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</i> - <i>чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;</i> - <i>ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</i> - <i>понимание важности осуществления собственного выбора.</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>морального сознания на конвенциональном уровне, способности к моральным дилеммам на основе учета позиций партнеров в общении, деятельности, в чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i>
<p>Метапредметными результатами изучения предмета «Математика» с внутрипредметным модулем «Информатика» в 4 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УДД):</p>	
Регулятивные УДД:	
Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться

<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно образном уровне; – выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями; – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи. – 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 произвольного результату; – оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов; – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно об разным, словесно образным и словесно логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; – преобразовывать практическую задачу в познавательную; – проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; – самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; – осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне внимания; – самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
--	--

Познавательные УДД

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> – кодировать информацию в знаково-символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно 	<ul style="list-style-type: none"> – моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;

<p>выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов); – понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). <p>–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;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов; – осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач. <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; – создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; – осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; – осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; – осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; –осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.
--	--

<p>основе выделения сущностной связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; – устанавливать аналогии; – владеть рядом общих приемов решения задач. 	
Коммуникативные УУД	
Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации; – использовать правила вежливости в различных ситуациях; – контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат); – задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера; – понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека – 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, необходимую взаимопомощь; учитывать, 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. активное использование речевых средств и средств 	<ul style="list-style-type: none"> – корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач; – контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы; – продуктивно сотрудничать со сверстниками. – учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; – учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; – аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; – продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников; – с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; – задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве – адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
 -использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

Компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий
(далее ИКТ– компетенции)

- приобретут *практический* опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.
- познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.
- приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиа сообщения.
- научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.
- научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

Предметные результаты

Раздел	Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
Числа и величины	<ul style="list-style-type: none"> – читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; – устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков; – выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; – классифицировать числа по разным основаниям, 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель; – находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.); – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче; – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча; – записывать числа с помощью цифр римской письменной

	<p>объяснять свои действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; – находить долю от числа и число по его доле; – выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; – применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$. 	<p>нумерации C, L, D, M.</p>
<p>Арифметические действия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел; – выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число; – выполнять деление с остатком; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия; – решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел. 	<p><i>выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);</i></p> <p><i>изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;</i></p> <p><i>решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;</i></p> <p><i>находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия);</i></p> <p><i>находить решения неравенств с одной переменной разными способами;</i></p> <p><i>проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;</i></p> <p><i>выбирать верный ответ задания из предложенных.</i></p>
<p>Работа с текстовыми задачами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; – составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема чертеж и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;</i> – <i>изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;</i> – <i>находить разные способы решения одной задачи;</i> – <i>преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;</i> – <i>решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли</i>
<p>Пространственные отношения. Геометрические</p>	<ul style="list-style-type: none"> – различать окружность и круг; – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать транспортир для измерения и построения углов;</i> – <i>делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;</i>

фигуры	<ul style="list-style-type: none"> – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника. 	<ul style="list-style-type: none"> – изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе; – выбирать масштаб, удобный для данной задачи; – изображать пространственные тела (четырёхугольные призмы, пирамиды) на плоскости.
Геометрические величины	<ul style="list-style-type: none"> - находить площадь фигуры с помощью палетки; – вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; – выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм; – использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм²), квадратный сантиметр (см²), квадратный дециметр (дм²), квадратный метр (м²), квадратный километр (км²) и соотношения между ними: 1 см²= 100 мм², 1 дм²= 100 см², 1 м²=100 дм² 	<ul style="list-style-type: none"> – находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры; – использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение (°).
Работа с информацией (математика и информатика)	<ul style="list-style-type: none"> – использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов; – устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью; – использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач; – соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм; – дополнять простые столбчатые диаграммы; – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий; – понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).

Информатика Обработка и поиск информации	-умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;	-- иметь представление об информационных технологиях в окружающем мире, помимо компьютеров; уметь пользоваться телефоном, справочниками, словарями и пр.; - уметь самостоятельно проверять соответствие результата выполнения задачи (включая перечисляемые задачи) поставленному условию, строить пример объекта, отвечающего требованию «принадлежать к определенному классу» по описанию данного класса.
Практика работы на компьютере Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);	
Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	- набирать небольшие тексты на родном языке; - рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете; -приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.	
Создание, представление и передача сообщений	- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их; - создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; - составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);	-представлять данные;

2) Содержание учебного предмета «Математика» с внутрипредметным модулем «Информатика» в 4 классе с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;

№ п/п	Наименование раздела, подраздела	Содержание	Основные виды учебной деятельности (на уровне учебных действий)
1. Числа и величины			
1.1	Натуральные и дробные числа	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Новая разрядная единица - миллион (1000000). Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.</i>	Сравнивать числа по классам и разрядам. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность.

		<p>Понятие доли и дроби. <i>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).</i> Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Дробная черта как отличительный знак записи дроби. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.</p>	<p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать однородные величины.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения (располагать в порядке увеличения или уменьшения).</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Описывать явления и события с использованием чисел и величин.</p>
2. Арифметические действия			
2.1	Действия над числами и величинами	<p><i>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</i></p> <p><i>Алгоритм письменного умножения многозначных чисел столбиком.</i></p> <p><i>Деление с остатком.</i> Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.</p> <p><i>Алгоритм письменного деления с остатком столбиком.</i> Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.</p> <p>Сложение и вычитание однородных величин.</p> <p>Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.</p> <p>Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.</p> <p>Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.</p> <p>Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.</p> <p>Деление величины на однородную величину как измерение.</p>	
3. Геометрические величины			
3.1	Величины и их измерение	<p><i>Единицы вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между</i></p>	

		<p><i>единицами измерения однородных величин.</i></p> <p>Единица времени — секунда. Соотношение между минутой и секундой (1 мин = 60 с), часом и секундой.</p> <p>Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.</p> <p>Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.</p> <p>Литр как единица объема и вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим сантиметром, между литром и кубическим дециметром.</p>	
<p>4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>			
		<p><i>Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.</i></p> <p>Диагональ многоугольника. Разбиение многоугольника на несколько треугольников. Разбиение прямоугольника на два равных треугольника. <i>Площадь геометрической фигуры.</i> Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.</p> <p>Определение площади треугольника с помощью разбиения его на два прямоугольных треугольника.</p> <p>Знакомство с некоторыми многогранниками (призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус). <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	
<p>5. Текстовые задачи</p>			
		<p><i>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.</i></p> <p>Текстовые задачи на пропорциональную</p>	

		<p>зависимость величин: скорость - время - расстояние; цена - количество - стоимость; производительность - время работы - объем работы. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.</p> <p><i>Планирование хода решения задачи.</i></p> <p><i>Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).</i></p> <p>Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.</p>	
6. Работа с данными			
		<p>Буквенные выражения. Знакомство с понятием переменной величины. Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными).</p> <p>Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных).</p> <p>Уравнения. Корень уравнения. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.</p>	
7.	Работа с информацией	<p><i>Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.</i></p> <p>Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов.</p> <p>Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью.</p>	<p>Собирать, обобщать и представлять данные (работая в группе или самостоятельно).</p> <p>Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма).</p> <p>Строить и объяснять простейшие логические выражения.</p> <p>Фиксировать результаты разными способами.</p> <p>Понимать и интерпретировать таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы.</p> <p>Составлять таблицы на основе анализа информации.</p> <p>Устанавливать правило составления предъявленной информации.</p>

7	Информатика	<p>Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами). Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов. Правила клавиатурного письма. Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.</p>	<p><u>Создавать</u> папки (каталоги). <u>Удалять</u>, <u>копировать</u> и <u>перемещать</u> файлы и папки (каталоги). <u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, набор текста, перемещение курсора, вырезание, копирование и вставка текста, выбор шрифта, размера и начертания символов, организация текста, сохранение и редактирование</p>
---	--------------------	---	---

Формы организации учебных занятий

Типы уроков	Методические варианты уроков
Урок изучения и первичного закрепления знаний (УИПЗЗ)	<ul style="list-style-type: none"> • Урок - беседа • Урок с использованием учебного кинофильма • Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа) • Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке)
Урок закреплений знаний и выработка умений (УЗЗВУ)	<ul style="list-style-type: none"> • Урок самостоятельных работ
Урок комплексного использования знаний (УКИЗ)	<ul style="list-style-type: none"> • Урок практических работ • Урок - экскурсия
Урок обобщения и систематизации знаний (УОСЗ)	Сюда входят основные виды всех пяти типов уроков
Урок проверки, оценки и контроля знаний (УПОКЗ)	<ul style="list-style-type: none"> • Устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос); • письменная проверка; • контрольная (самостоятельная) работа

		• смешанный урок (сочетание трёх первых видов)	
Интегрированные уроки Проведение бинарных уроков и уроков с широким использованием межпредметных связей.		Структура урока (этапы урока)	Цель урока
Урок формирования новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> • урок-путешествие; • урок-экспедиция; • урок-исследование; • урок-инсценировка; • учебная конференция; • урок-экскурсия; • мультимедиа-урок; • проблемный урок 	организационный, постановки цели, актуализации знаний, введения знаний, обобщения первичного закрепления и систематизации знаний, подведения итогов обучения, определения домашнего задания и инструктажа по его выполнению.	организация работы по усвоению ими понятий, научных фактов, предусмотренных учебной программой.
Урок обучения умениям и навыкам	<ul style="list-style-type: none"> • урок-практикум; • урок-диалог; • урок - деловая или ролевая игра; • комбинированный урок; • путешествие; • экспедиция и т.д. 	организационный, постановки цели, проверки домашнего задания и актуализации знаний, выполнение задач стандартного типа, затем реконструктивно-вариативного типа, творческого типа, контроля сформированности умений и навыков, определения домашнего задания.	выработать у учащихся определенные умения и навыки, предусмотренные учебной программой.
Применение знаний на практике	<ul style="list-style-type: none"> • ролевые и деловые игры; • практикумы; • уроки защиты проектов; • путешествие; • соревнование • экспедиция и т.д. 	организационный, постановки цели, проверки домашнего задания и актуализации знаний, оперирования знаниями, умениями и навыками при решении практических задач, составление отчета о выполнении работы, определение домашнего задания. Здесь предоставляются широкие возможности для реализации принципа связи обучения с жизнью, интеграции различных сфер и предметных областей.	применение знаний на практике
Урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления умений	Этот урок имеет самые большие возможности интеграции и реализации межпредметных связей. <ul style="list-style-type: none"> • повторительно-обобщающий урок; 	более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации Проводятся при изучении крупных тем программы или в конце учебной четверти, года. К ним можно отнести	формируются научные взгляды, целостное мировоззрение.

	<ul style="list-style-type: none"> • игра (КВН, Счастливый случай, конкурс, викторина); • урок-совершенствование; • заключительная конференция; • заключительная экскурсия; • урок-консультация; • урок-анализ контрольных работ; • урок-беседа. 	итоговые уроки.	
Урок контроля и проверки знаний и умений	<ul style="list-style-type: none"> • викторина; • конкурсы; • смотр знаний; • защита творческих работ, проектов; • контрольная работа; • собеседование. 	осуществить контроль обучения, продолжить систематизацию знаний, выявить уровень усвоения материала, сформированности умений и навыков.	
Урок устного контроля знаний	организационный этап, постановки цели, проверки усвоения знаний, умений и навыков, обобщения и систематизации знаний, оценки деятельности учащихся, определения домашнего задания.	Строятся на сочетании разных форм учебной работы. Возможен фронтальный и индивидуальный опрос. Целесообразна парная форма обучения, при которой ученики взаимно опрашивают друг друга. В процессе индивидуальной проверки усвоения материала каждым учеником, учитель вносит коррективы в оценку учащимися своих знаний, умений и навыков.	
Урок письменного контроля знаний	организационный этап, постановки цели, деятельность учащихся по выполнению контрольных заданий.	Эти уроки строятся на индивидуальной или индивидуализированной форме учебной работы или их сочетании.	
Уроки комплексного контроля знаний	разнообразное сочетание форм учебной работы.	фронтальный опрос, позволяющий определить уровень знаний отдельных учащихся и составить представление об усвоении учебного материала всем классом. Затем можно провести взаимный опрос в парах. При такой работе ученики могут взаимно проверить усвоение отдельных вопросов	В интегрированном обучении уроки контроля знаний, умений и навыков требуют особого сотрудничества учителей предметников по составлению интересных заданий, которые

		и подготовиться к ответу перед классом. Дифференцированно-групповая форма обучения позволяет дать группам учащихся контрольные задания с учетом их учебных возможностей.	предусматривали бы тесную связь вопросов с окружающей жизнью, а учащиеся в результате видели бы целостность знаний, их комплексность и взаимосвязь при решении конкретных проблем в окружающем мире.
Комбинированный урок	строится на совокупности логически не обусловленных звеньев учебного процесса. На этом уроке могут сочетаться контроль, формирование знаний, закрепление и совершенствование знаний, формирование умений и навыков, подведение результатов обучения, определение домашнего задания.	Используются как объяснительно-иллюстративные, так и частично поисковые, исследовательские методы обучения, разнообразные источники знаний, аудио- и видеозаписи, мультимедийные курсы, интернет-технологии, другие технические средства обучения и контроля. Широко используются также разнообразные формы работы: групповая, фронтальная, звеньевая, парная, индивидуальная.	

3) Тематическое планирование по математике с указанием количества часов на освоение каждой темы.

4 класс

№ n/n	Тема урока	Количество о часов	Дата проведения	
			план	факт
1 четверть				
1	Повторение нумерации многозначных чисел и действий с ними.	1		
2	Повторение знаний геометрического материала.	1		
3	Решение арифметических задач.	1		

4	Самостоятельная работа № 1 по теме: «Повторение»	1		
5	Когда известен результат разностного сравнения.	1		
6	Когда известен результат разностного сравнения.	1		
7	Когда известен результат кратного сравнения.	1		
8	Когда известен результат кратного сравнения.	1		
9	Решение задач на разностное и кратное сравнение.	1		
10	Алгоритм умножения столбиком.	1		
11	Входная контрольная работа			
12	Анализ ошибок, допущенных в работе. Умножение столбиком	1		
13	Тысяча тысяч, или миллион.	1		
14	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.	1		
15	Когда трех классов для записи числа недостаточно.	1		
16	Сравнение многозначных чисел	1		
17	Может ли величина изменяться?	1		
18	Всегда ли математическое выражение является числовым?	1		
19	Зависимость между величинами.	1		
20	Нахождение значений зависимой величины	1		
21	Самостоятельная работа № 2 «Класс миллионов. Буквенные выражения».	1		
22	Стоимость единицы товара, или цена.	1		
23	Стоимость единицы товара, или цена.	1		
24	Когда цена постоянна.	1		
25	Решение задач на нахождение стоимости, количество товара	1		
26	Контрольная работа за 1 четверть по теме: «Порядок действий в числовых	1		

	выражениях».			
27	Анализ ошибок, допущенных в работе. Решение задач: «Задачи на куплю-продажу».	1		
28	Деление нацело и деление с остатком.	1		
29	Неполное частное и остаток.	1		
30	Остаток и делитель.	1		
31	Когда остаток равен 0.	1		
32	Когда делимое меньше делителя.	1		
2 четверть				
33	Деление с остатком и вычитание.	1		
34	Какой остаток может получиться при делении на 2	1		
35	<i>Файлы. Папки (каталоги).</i>	1		
36	Деление с остатком	1		
37	Запись деления с остатком столбиком.	1		
38	Способ поразрядного нахождения результата деления.	1		
39	Деление столбиком	1		
40	Самостоятельная работа № 3 «Деление с остатком». Вычисления с помощью калькулятора.	1		
41	<i>Имя файла. Полное имя файла.</i>	1		
42	Час, минута и секунда.	1		
43	Кто или что движется быстрее?	1		
44	Длина пути в единицу времени, или скорость.	1		
45	Решение задач на движение.	1		
46	Самостоятельная работа № 4 «Задачи на движение».	1		

47	Какой сосуд вмещает больше?	1		
48	Литр. Сколько литров?	1		
49	Вместимость и объем.	1		
50	<i>Размер файла. Сменные носители.</i>	1		
51	Кубический сантиметр и измерение объема.	1		
52	Кубический дециметр и кубический сантиметр.	1		
53	Кубический дециметр и литр.	1		
54	Литр и килограмм.	1		
55	Контрольная работа по теме: «Решение задач. Величины и их измерение»	1		
56	Анализ ошибок, допущенных в работе. Решение задач на нахождение объема.	1		
57	Измерение объема	1		
58	Самостоятельная работа № 5 «Вместимость и объём».	1		
59	Определение объема фигур. Подготовка к контрольной работе.	1		
60	Административная контрольная работа за I полугодие по теме: «Задачи на движение».	1		
61	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Кто выполнил большую работу?	1		
62	Производительность – это скорость выполнения работы.	1		
63	<i>Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов).</i>	1		
64	Решение задач на определение производительности, времени работы, объема работы. Обобщение по теме	1		
3 четверть				

65	Отрезки; соединяющие вершины многоугольника.	1		
66	Разбиение многоугольника на треугольники.	1		
67	Числовые последовательности.	1		
68	Работа с данными.	1		
69	Самостоятельная работа № 6 «Задачи о работе».	1		
70	Деление на однозначное число столбиком.	1		
71	<i>Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).</i>	1		
72	Число цифр в записи неполного частного.	1		
73	Деление на двузначное число столбиком.	1		
74	Алгоритм деления столбиком.	1		
75	<i>Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры.</i>	1		
76	Сокращенная форма записи деления столбиком.	1		
77	Деление столбиком	1		
78	Самостоятельная работа № 7 «Деление столбиком».	1		
79	Сложение и вычитание величин.	1		
80	Умножение величины на число и числа на величину.	1		
81	Деление величины на число.	1		
82	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	1		
83	Нахождение части от величины. Нахождение величины по ее части.	1		
84	ВПР.	1		
85	Деление величины на величину.	1		

86	Действия над величинами	1		
87	Самостоятельная работа № 8 «Действия над величинами».	1		
88	Когда время движения одинаковое.	1		
89	Когда длина пройденного пути одинаковая.	1		
90	Движение в одном и том же направлении.	1		
91	<i>Текстовые редакторы.</i>	1		
92	Движение в противоположных направлениях.	1		
93	Задачи на движение.	1		
94	Задачи на движение.	1		
95	Самостоятельная работа № 9 «Задачи на движение»	1		
96	Когда время работы одинаковое.	1		
97	Контрольная работа за III четверть по теме: «Величины и действия над ними».	1		
98	Анализ ошибок, допущенных в работе. Когда объем выполненной работы одинаковый.	1		
99	Производительность при совместной работе.	1		
100	Время совместной работы. Решение задач по теме: «Объем работы».	1		
101	<i>Примеры клавиатурных тренажеров и текстовых редакторов.</i>	1		
102	Самостоятельная работа №10 «Задачи на работу».	1		
103	Когда количество одинаковое.	1		
104	Когда стоимость одинаковая.	1		
4 четверть				
105	Цена набора товаров.	1		

106	<i>Правила клавиатурного письма.</i>	1		
107	Задачи на куплю-продажу	1		
108	Самостоятельная работа № 11 «Задачи на «куплю-продажу». Вычисления с помощью калькулятора.	1		
109	<i>Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста.</i>	1		
110	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».	1		
111	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.	1		
112	Не только одно, но и другое.	1		
113	Решение логических задач. Действия объектов. Действия над объектами.	1		
114	Самостоятельная работа № 12 «Логические задачи».	1		
115	ВПР Итоговая контрольная работа.	1		
116	Квадрат и куб.	1		
117	Круг и шар.	1		
118	Площадь и объем. Влияние действий на значение свойства объекта.	1		
119	Измерение площади с помощью палетки.	1		
120	Нахождение площади и объема фигуры	1		
121	<i>Оформление текста. Организация текста.</i>	1		
122	Самостоятельная работа № 13 «Задачи на нахождение площади и объема».	1		
123	Уравнение. Корень уравнения.	1		
124	Решение задач с помощью уравнений.	1		
125	<i>Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов.</i>	1		
126	Самостоятельная работа №14	1		

	«Уравнения. Решение задач с помощью уравнений».			
127	Разные задачи.	1		
128	Административная контрольная работа за II полугодие «Уравнение. Нахождение площади фигур».	1		
129	Анализ ошибок, допущенных в работе. Натуральные числа и число 0.	1		
130	Алгоритм вычисления столбиком. Обобщение по теме: «Действие объектов. Действия над объектами».	1		
131	Алгоритм вычисления столбиком.	1		
132	Действия с величинами.	1		
133	Решение арифметических задач.	1		
134	Геометрические фигуры и их свойства. Итоговое обобщение по курсу начальной школы.	1		
135	<i>Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.</i>	1		
136	Буквенные выражения и уравнения.	1		

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Числа и величины	10 ч.
2	Арифметические действия	41 ч.
3	Текстовые задачи	37 ч.
4	Геометрические фигуры	6 ч.
5	Геометрические величины	20 ч.
6	Работа с данными	9 ч.
7	Информатика	13 ч.