

Пояснительная записка

I. Исходные нормативные документы для составления рабочей программы

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7) №273-ФЗ от 29.12.2012г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.09г. №373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО»
- Основная Образовательная Программа начального общего образования МОУ гимназии №8 им. Л.М. Марасиновой, утверждённая приказом №143-61 от 01.09.2015г;
- Авторская программа «Математика» Аргинская И. И., Кормишина С.Н (2012)
- Учебный план общеобразовательного учреждения, утверждённый приказом № 138. От 25.08.2015;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1067 от 19.12.2012 г.
- Письмо директора Департамента государственной политики в сфере общего образования № 08-548 от 29.04.2014 "О федеральном перечне учебников" : «Организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательные учреждения вправе в течение 5 лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до вступления в силу данного приказа учебники из федеральных перечней учебников, утвержденных приказом Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067».
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

II. Цель изучения курса.

- Математическое развитие младшего школьника;
- Освоение начальных основ математических знаний.

Задачи курса:

- научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений
- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;
- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи;

- действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

III. Общая характеристика учебного предмета.

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира. Содержательную основу для деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

IV. Уровень изучения учебного предмета базовый, что соответствует лицензии № 76242512/512 от 19.12.2012 г.

V. Основное содержание учебного предмета

Раздел программы	Содержание раздела
Числа и величины (41 ч)	Натуральные числа. Класс миллионов. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов. Общий принцип образования классов. Знакомство с канонической записью натурального числа. Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерения величин. Точные и приближенные числа. Источники возникновения таких чисел. Приближенные числа, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел, его использование в практической деятельности. Особые случаи округления. Дробные числа. Равенство дробей. Соотношения между числителями и знаменателями таких дробей. Основное свойство дроби. Положительные и отрицательные числа. Понятие о величинах, имеющих противоположные направления. Обозначение таких направлений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (-). Запись положительных и отрицательных чисел. Совпадение множества натуральных чисел с множеством целых положительных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел. Сравнение этих чисел по их расположению на координатной прямой. Расположение на координатной прямой точек, с заданными координатами, определение координат, заданных на ней точек. Противоположные числа и их расположение на координатной прямой.

Арифметические действия (68 ч)	Сложение и вычитание. Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел. Обобщение знаний о законах сложения и свойствах вычитания, их формулировка и краткая обобщенная запись. Использование законов сложения и свойств вычитания для рационализации выполнения этих операций. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание величин различными способами. Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного/двух компонентов этих действий. Умножение и деление. Умножение и деление многозначного числа на многозначное. Осознание алгоритма. Обобщение знаний о законах умножения и свойствах деления. Их формулировка и запись в общем виде. Использование законов и свойств умножения и деления для рационализации их выполнения. Умножение дробных и смешанных чисел на натуральное число. Умножение и деление величин на натуральное число различными способами. Деление величин. Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов. Возведение в степень. Понятие о возведении в степень как действии, заменяющем умножение равных множителей. Запись этого действия. Термины, связанные с возведением в степень. Вторые и третьи степени однозначных и некоторых двузначных чисел. Решение сложных арифметических выражений, содержащих 5-6 и более действий.
Работа с задачами (в течение года)	Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по сюжету, но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку. Задачи с неопределенным условием. Понятие об их решении как комплексе рассмотрения возможных вариантов решения. Преобразование задач в более простые и более сложные. Решение задач алгебраическим способом. Оформление такого решения. Сравнение арифметического и алгебраического способов решения. Решение задач разного уровня трудности с использованием всех изученных действий.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Диагональ многоугольника. Разбиение произвольного многоугольника на треугольники. Свойство диагонали прямоугольника. Разбиение прямоугольника на два равных треугольника. Способ разбиения произвольного треугольника на прямоугольные треугольники. Высота треугольника. Построение разверток призм, пирамид, цилиндров и конусов.
Геометрические величины (33 ч)	Определение площади прямоугольника. Определение площади произвольного треугольника разными способами. Формула площади треугольника. Определение площади произвольного многоугольника разбиением его на прямоугольники и треугольники. Определение площади полной поверхности призмы и пирамиды и боковой поверхности цилиндра. Понятие об объеме. Измерение объема произвольными мерками. Объем и емкость. Общепринятые меры измерения объема и соотношения между ними. Определение объема прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также площади и высоте. Формулы определения объема. Определение объема произвольной призмы по площади ее основания и высоте. Метрическая система мер, ее связь с десятичной системой счисления. Перевод всех изученных единиц из одной меры в другую.
Работа с информацией (14ч)	Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, наблюдением; фиксирование и анализ полученной информации. Чтение, заполнение, составление и интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма. Чтение выполнения действий по схеме. Составление простейших схем. Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если...то», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые»). Проверка истинности утвер-

VI. Рабочая программа разработана на основе авторской программы «Математика» Аргинская И. И., Кормишина С.Н (2012) утверждено МО

РФ. Логика изложения и содержания авторской программы полностью соответствуют требованиям ФГОС начального образования.

В соответствии с Образовательной программой гимназии используется **учебно - методический комплект**: Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 4класса: В 2 частях. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», Бененсон Е.П., Итина Л.С. рабочие тетради по математике для 4 класса в 4 частях. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»

VII. Место учебного предмета. Программа рассчитана в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерной программой по математике предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю. В 4 классе – 170 часов (5ч. x 34 недели).

Обоснование. Недостаточно времени на изучение сложных тем. В отличие от авторской программы увеличено количество часов на изучение следующих разделов: Числа и величины– 8 ч. Арифметические действия -13 ч. Геометрические величины – 5ч. Работа с информацией -4 ч.

VIII. Учёт особенностей обучающихся

В процессе обучения ведётся постоянное изучение ребенка. Используются диагностики школьной зрелости и система перекрестного изучения результативности обучения и развития школьников. Разработана система развития у детей способности к самоконтролю. Программа по курсу «Математика» обеспечивает индивидуализацию обучения, которая тесно связана с формированием мотивов деятельности, распространяясь на детей разных типов по характеру познавательной деятельности, эмоционально-коммуникативным особенностям. Индивидуализация реализуется в том что ученики ориентируются на самостоятельное добывание знаний, на решение проблем в процессе самостоятельного поиска, на исследование заданий. Задания требуют использования словесно – образного и словесно – логического уровня мышления, но с учётом особенностей учеников применяется наглядно - образный и наглядно – действенный. Выполнение на уроке разнообразных по содержанию заданий стимулирует познавательный интерес, повышает положительную мотивацию, снижает утомляемость. Помощь учащимся у которых возникли затруднения не даётся в виде готового «рецепта», лишь указывается на материал, который поможет найти решение вопроса, либо возвращает к ранее выполненному заданию, продолжением которого является задание, вызвавшее у ученика затруднение. Если же приводится вариант решения, он выступает как катализатор поиска ответов на вопросы. Изучение новой темы протекает на фоне повторения тем 2-3 классов (специальных разделов повторения нет), чтобы сохранить интерес к учению. Для расширения кругозора, связи прошлого и настоящего вводится исторический материал. Создаются благоприятные условия для постоянного движения вперёд каждого ученика в самостоятельном обнаружении свойств, связей, закономерностей.

IX. Особенности организации учебного процесса

В процессе обучения используется широкий спектр **форм** обучения: классных и внеклассных; фронтальных, групповых, индивидуальных в соответствии с особенностями класса и индивидуальными предпочтениями учеников. Основные формы работы – самостоятельное (индивидуальное или групповое) обдумывание проблемы и последующая беседа (обсуждение предложений, гипотез, вопросов, ответов детей).

Организация контроля результатов

Система контроля и оценки ставит важную социальную задачу: развить у школьников умение проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, находить ошибки и пути их устранения. В ходе контроля проверяется соответствие достигнутых учащимися знаний-умений-навыков установленным государством стандартам, а оценка выражает реакцию на степень и качество этого соответствия (отлично, хорошо, удовлетворительно, плохо).

Текущий контроль - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Обычно он сопутствует процессу становления умения и навыка, поэтому проводится на первых этапах обучения, когда еще трудно говорить о сформированности умений и навыков учащихся. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Это дает учителю и ученику возможность своевременно отреагировать на недостатки, выявить их причины и принять необходимые меры к устранению; возвратиться к еще не усвоенным правилам, операциям и действиям. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса, а оценка фиксирует результат. *Итоговый контроль* проводится как оценка результатов обучения за определенный, достаточно большой промежуток учебного времени - четверть, полугодие, год. Таким образом, итоговые контрольные работы проводятся четыре раза в год: за I, II, III триместр и в конце года. При выставлении переводных отметок (в следующий триместр, в следующий класс) отдается предпочтение более высоким.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета

Методы и формы организации контроля

1. стартовые диагностические работы на начало учебного года;
2. стандартизированные письменные и устные работы;
3. комплексные диагностические и контрольные работы;
4. тематические проверочные (контрольные) работы;
5. самоанализ и самооценка;
6. индивидуальные накопительные портфолио обучающихся.
7. тесты с закрытыми и открытыми вопросами (с выбором ответов и без выбора);
8. ответы на вопросы;
9. сочинение (в широком смысле как вид творческой работы, предполагающей создание собственного текста)
10. проектные работы.

Система оценки достижения планируемых результатов изучения предмета предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по предмету. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

В учебном процессе оценка предметных результатов проводится с помощью диагностических работ (промежуточных и итоговых), направленных на определение уровня освоения темы учащимися. Проводится мониторинг результатов выполнения итоговой работы и итоговой комплексной работы на межпредметной основе.

Системная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов реализуется в рамках *накопительной системы*, которая:

- является современным педагогическим инструментом сопровождения развития и оценки достижений учащихся, ориентированным на обновление и совершенствование качества образования;
- реализует одно из основных положений Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения - формирование универсальных учебных действий;
- позволяет учитывать возрастные особенности развития универсальных учебных действий учащихся младших классов; лучшие достижения российских школ на этапе начального обучения; а также педагогические ресурсы учебных предметов образовательного плана;
- предполагает активное вовлечение учащихся и их родителей в оценочную деятельность на основе проблемного анализа, рефлексии и оптимистического прогнозирования.

Критериями оценивания являются:

- соответствие достигнутых предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения образовательной программы начального общего образования ФГОС;
- динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Используемая в школе система оценки ориентирована на стимулирование стремления учащегося к объективному контролю, а не сокрытию своего незнания и неумения, на формирование потребности в адекватной и конструктивной самооценке.

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Тестовые задания - динамичная форма проверки, направленная на установление уровня сформированности умения использовать свои знания в нестандартных учебных ситуациях.

Выставка результатов проектно- исследовательской работы.

Комплексная письменная работа, математический диктант; выполнение определенных заданий, таких как решение задач, анализ ситуаций, исправление ошибок в чужой работе, составление схемы, чертежа или диаграммы и т.п.; ответы на вопросы; программированный контроль.

Система оценивания направлена на получение информации, позволяет учащимся – обрести уверенность в своих познавательных возможностях, родителям – отслеживать процесс и результат обучения и развития своего ребенка, учителям – оценить успешности собственной педагогической деятельности. К системе оценивания осуществляется комплексный подход. Он позволяет вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных. Успешность освоения учебных программ обучающихся 2 – 4 классов в соответствии с ФГОС НОО (2009г.) оценивается по пятибалльной шкале. Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
Выполнено более 65 % заданий базового уровня и более 50 % заданий повышенного уровня. (Задания повышенного уровня сложности составляют не более 1/3 заданий)	высокий	5
Выполнено не менее 65 % заданий базового уровня и не менее 50 % заданий повышенного уровня. (Задания повышенного уровня сложности составляют не более 1/3 заданий)	повышенный	4
Выполнено не менее 50 % заданий базового уровня.	базовый	3
Выполнено менее 50 % заданий базового уровня.	Ниже базового	2

Х. Требования к результатам освоения программы

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности;

метапредметным, включающим освоение обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.

Предметные результаты формулируются в терминах «выпускник научится...», что является группой обязательных требований, и «выпускник получит возможность научиться ...», не достижение этих требований выпускником не может служить препятствием для перевода его на следующую ступень образования.

ХІ. Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Личностные УУД

У обучающегося будут сформированы:

- 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;
- Ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- Понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- Этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;
- Общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».

Обучающийся получит возможность для формирования:

- Интересы к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- Восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;
- Ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;

- Адекватной самооценки на основе заданных критериев;
- Чувства сопричастности математическому наследию России, гордости за свой народ;
- Ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- Понимание важности осуществления собственного выбора.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- Принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;
- Планировать свои действия в соответствии с учебной задачей и инструкцией учителя, различая способ и результат собственных действий;
- Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- Выполнять действия, опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;
- Осуществлять пошаговый контроль, опираясь на помощь учителя и самостоятельно;
- Адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;
- Осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;
- Выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- Принимать участие в групповой работе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *Понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий на смекалку;*
- *Самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;*
- *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 сотрудничестве с учителем и одноклассниками;*
- *Находить несколько вариантов решения учебной задачи в сотрудничестве с классом;*
- *Делать выводы о свойствах изучаемых объектов;*
- *Выполнять учебные действия в устной и письменной речи и во внутреннем плане;*
- *Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.*

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- Самостоятельно осуществлять поиск нужной информации при работе с учебником, в справочной литературе, в т.ч. в Интернете;
- Кодировать информацию в знаково-символической и графической форме;
- На основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;
- Строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;
- Проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;
- Осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- Проводить классификацию изучаемых объектов;

- 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;
- Понимать действие подведения под понятие;
- С помощью педагога устанавливать отношения между понятиями

Обучающийся получит возможность научиться:

- Самостоятельно осуществлять поиск необходимой дополнительной информации;
- 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;
- Расширять свои представления о математических явлениях;
- Проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;
- Осуществлять действие подведения под понятие;
- Пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- Принимать активное участие в работе парами и группами, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;
- Допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;
- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве, приходить к общему решению в спорных вопросах;
- Использовать в общении правила вежливости;
- Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- Контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения;
- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;
- Активно участвовать в учебно-познавательной деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
- Адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;
- Корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения, строить понятные для партнера высказывания;
- Аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;
- Понимать относительность мнений и подходов к решению задач;
- Стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- Контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм, час - минута, минута - секунда, километр - метр, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр-сантиметр, сантиметр - миллиметр).

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;
- применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций,
- изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой;
- *сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;*
- *выбирать единицу для измерения величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выполнять изученные действия с величинами;*
- *применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;*
- *прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);*
- *решать несложные уравнения разными способами;*
- *находить решения несложных неравенств с одной переменной;*

- находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1-3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);
- решать задачи в 3-4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли - продажи;
- находить разные способы решения задачи;
- сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;
- составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи;
- решать задачи алгебраическим способом.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть объемные геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;
- определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);
- чертить развертки куба и прямоугольной призмы;
- классифицировать объемные тела по различным основаниям.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить площадь прямоугольного треугольника разными способами;
- находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;
- определять объем прямоугольной призмы по трем ее измерениям, а также по площади ее основания и высоте;
- использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- строить несложные круговые диаграммы (деление круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;
- достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ...,то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ...нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разных формах (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать
- и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

ХII. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	
1.	Печатные пособия	
1	Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: Учебник для 4 класса: В 2 частях. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»2014	23К
2	Аргинская И.И., Кормишина С.Н Методические рекомендации к курсу «Математика» 4 класс- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»2014	1
3	Бененсон Е.П., Итина Л.С. рабочие тетради по математике для 3 класса в 4 частях. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров» 2014	23К

4	Аргинская И.И Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»2012	1
2.	Технические средства обучения Интерактивная доска	
3.	Цифровые и электронные образовательные ресурсы	
	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: http[//school-collection. edu.ru	
	Занков. ru- Режим доступа: http://www.zankov.ru/about/concept/	