ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Решением педагогического совета
ГБОУ СОШ № 149
Протокол № 7 от 27.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № [illegible] от 28.08.2020 г.
Директор ГБОУ СОШ № 149
Степанова Е.В.

Рабочая программа по

математике

(Наименование учебного предмета в соответствии с учебным планом)

для 5 классов

Ф.И.О. учителя: Шергин Владимир Юрьевич
Педагогический стаж: 3 года
Квалификационная категория: первая

Санкт-Петербург
2020 год

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами, обеспечивающими её реализацию.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел. Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление. Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для 5 класса составлена на основе следующих документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897;
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Устава ГБОУ СОШ № 149;
- Основной образовательной программы «ГБОУ средняя общеобразовательная школа №149» Калининского района, г. Санкт-Петербург;
- Календарного графика ГБОУ средней общеобразовательной школы № 149 Калининского района Санкт-Петербурга;
- Учебно-методического комплекса по Математика: 5: учебники для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике.

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Согласно Учебному Плану в образовательном учреждении на изучение математики в 5 классе отводится по 5 уроков в неделю (34 учебные недели), что составляет до 170 часов в учебный год.

Данная программа предусматривает возможность использования дистанционных образовательных технологий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

3) развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;

4) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

6) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

7) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

8) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об

этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) выполнение вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;

7) решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

8) изображение фигуры на плоскости;

9) использование геометрического «языка» для описания предметов окружающего мира;

10) измерение длин отрезков, величин углов, вычисление площади и объёма фигуры;

11) изображение равных и симметричных фигур;

12) умение несложных практических вычислений с процентами, использование прикидки и оценки; выполнение необходимых измерений;

13) использование буквенной символики для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся *научится:*

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать натуральные числа;

• выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

• использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Учащийся получит возможность:

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса *учащийся научится:*

• выполнять операции с числовыми выражениями;

• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных

слагаемых);

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса *учащийся научится:*

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса *учащийся научится:*

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся *получит возможность:*

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Арифметика

Натуральные числа

• Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

• Координатный луч.

• Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

• Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень

числа с натуральным показателем.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

• Обыкновенные дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

• Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

• Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

• Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

• Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

• Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

• Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

• Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников.

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата.

• Ось симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида.

• Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии

• Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей.

• Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Повторение	5
2	Натуральные числа	17
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
4	Умножение и деление натуральных чисел	37
5	Обыкновенные дроби	18
6	Десятичные дроби	48
7	Повторение и систематизация учебного материала	12
	Итого	170

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ

1. Формы контроля

Формы контроля качества освоения содержания учебной программы учащимися:

- **Письменная** проверка предполагает письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, практические, контрольные, творческие работы, письменные ответы на вопросы теста, рефераты и пр.
- **Устная** проверка предполагает устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое.
- **Комбинированная** проверка предполагает сочетание устных и письменных форм работы.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ учащимися могут использоваться информационно-коммуникационные технологии.

По математике в 5 классе проводятся текущие (9 контрольных работ, 1 входная контрольная работа) и 1 итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные и проверочные работы, контроль знаний в форме теста, математического диктанта, диагностические работы.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. Промежуточная аттестация предусмотрена в конце учебного года в форме итоговой контрольной работы. На контрольные работы отводится 1 час.

Самостоятельные, проверочные работы, математический диктант и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

При проведении устного опроса учитель выявляет знание и понимание учащимся учебного материала. Главное в этой проверке - выяснение уровня мышления школьника: насколько он понимает и умеет обосновать свое решение, насколько его знания осмысленные, владеет ли он устной речью, в том числе математической и т.п.

При проведении устного опроса можно придерживаться следующих рекомендаций:

- вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;
- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного

материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Оценка письменных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена аккуратно четким разборчивым почерком, с соблюдением норм оформления записей в тетрадях;
- работа выполнена верно и полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);
- выполнено без недочетов не менее ¾ заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Письменная работа, содержащая только вычислительные примеры или только алгебраические выражения

Отметка	Количество вычислительных действий или алгебраических выражений		
	5	10	15
	Количество ошибок		
«5»	0	0	0
«4»	1	1-2	1-2
«3»	2	3-4	3-5
«2»	3 и более	5 и более	6 и более

Письменные работы, состоящих только из 2 задач

«5» ставится, если правильно решены обе задачи;

«4» ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущена 1 ошибка в вычислениях;

«3» ставится, если:

а) при правильном ходе решения обеих задач допущены 2-3 грубые ошибки;

б) если одна задача решена правильно, а в другой ошибка в ходе решения;

в) если первая задача является, с точки зрения учителя, основной, а вторая дополнительной, то оценка «3» может быть поставлена, если вторая задача не решена или решена ошибочно;

«2» ставится, если в обеих задачах неверный ход решения или если не решена основная задача.

Письменные работы, состоящих только из 3 задач

«5» ставится за правильное решение трех, задач;

«4» ставится за правильное решение двух задач;

«3» ставится, если одна задача решена правильно полностью, а в других задачах допущена ошибка в вычислениях, либо решение не закончено, пропущено действие и др.

Если же две задачи решены неправильно (и среди них более сложная), то в таком случае ставится **«2»**.

Письменная комбинированная работа

Комбинированная работа, включающая в себя задачи, уравнения, неравенства, вычисление выражений оценивается:

«5» - при безошибочном решении задач и примеров;

«4» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущены 1-2 грубые или 4 негрубые ошибки;

«3» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущено не более 5 грубых или 8 негрубых ошибок;

«2» - в одной или в обеих частях работы допущено более 5 грубых или более 8 негрубых ошибок.

Самостоятельные работы по дифференцированным заданиям следует оценивать по общепринятым критериям оценочной системы предложенным выше.

Математический диктант

Отметка	Процент верных ответов
«5»	100%
«4»	76-99%
«3»	51-75%
«2»	0-50%

Если это устный счет, то исправление является “грубой” ошибкой.

Тестовые задания

«5» ставится, если набранное количество баллов составляет 90-100% от общего максимального количества баллов.

«4» ставится, если набранное количество баллов составляет 75-89% от общего максимального количества баллов.

«3» ставится, если набранное количество баллов составляет 51-74% от общего максимального количества баллов.

«2» ставится, если набранное количество баллов составляет менее 50% от общего максимального количества баллов.

При оценивание тестов учитель руководствуется следующим:

1 . значимость теста

2. количество вопросов в тесте

3. значимость каждого вопроса

Задания в форме КИМ (контрольно-измерительных материалов)

Система оценки тестов ориентирована на систему оценок заданий ОГЭ и ЕГЭ, с тем, чтобы ученики постепенно привыкли к другому виду оценивания знаний и умений и понимали соответствие этой оценки и выставленной по традиционной, пятибалльной системе

Отметка	Процент от максимальной суммы баллов
«5»	80-100%
«4»	60-79%
«3»	40-59%
«2»	0-39%

Примечание:

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочетов, если ученик дал решение заданий, свидетельствующее о его хорошей математической подготовке по данной теме.
2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.
3. Наличие в работе недочетов (неправильное списывание данных, но верное выполнение задания, грамматические ошибки в написании математических терминов и общепринятых сокращений, неряшливое оформление работы, большое количество исправлений) ведет к снижению оценки на один балл, но не ниже «3».

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Задания для устного и письменного опроса учащихся, состоящие из теоретических вопросов и задач

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, так как при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из нескольких этапов:

а) осмысление условия и цели задачи;

б) возникновение плана решения;

в) осуществление намеченного плана;

г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания. При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

4. Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За четверть, за полугодие и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одной отметкой.

2. В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценка за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении итоговой оценки за четверть «среднеарифметический подход» недопустим – такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем – принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь – прочие оценки. При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

4. Наличие текущей неудовлетворительной отметки не является причиной, препятствующей выставлению итоговой отметки «5», если у учителя есть основание считать, что данная тема или раздел полностью усвоены учащимся.

5. Итоговая оценка за год выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учетом фактического уровня знаний ученика на конец года.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Для учащихся:

Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Для учителя:

1. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

2. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

3. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

4. Математика : рабочие программы : 5—11 классы / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017.

Интернет-ресурсы:

4. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).

5. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).

6. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)

7. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).

8. www.mccme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).

9. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)

10. www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)

11. http:// mat.1september.ru (сайт газеты «Математика»)

Календарно-тематическое планирование по математике 5 класса

№ урока	Дата		Тема	Виды и формы контроля
	План	факт.		
			1. Повторение (5)	
1			Повторение по теме: «Действия с многозначными числами».	СП, ВП, УО, СР
2			Повторение по теме: «Числовые и буквенные выражения. Сравнение чисел».	
3			Повторение по теме: «Решение уравнений».	
4			Повторения и систематизации знаний по теме: «Задачи на движение».	
5			Входная контрольная работа.	КР
			2. Натуральные числа (17)	
6			Ряд натуральных чисел.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
7			Ряд натуральных чисел.	
8			Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	
9			Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	
10			Отрезок. Длина отрезка. Понятие.	
11			Отрезок. Длина отрезка. Сравнение отрезков.	
12			Отрезок. Длина отрезка. Решение задач на нахождение длин отрезков.	
13			Плоскость. Прямая. Луч.	
14			Плоскость. Прямая. Луч. Геометрические фигуры.	
15			Шкала. Координатный луч.	
16			Шкала. Координатный луч.	
17			Шкала. Координатный луч.	
18			Сравнение натуральных чисел.	
19			Сравнение натуральных чисел. Изображение чисел на луче.	
20			Сравнение натуральных чисел. Устные вычисления.	
21			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Натуральные числа». Величины.	
22			Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа».	КР
			3. Сложение и вычитание натуральных чисел (33)	
23			Сложение натуральных чисел. Название компонентов и результата действий при сложение.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
24			Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	
25			Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Решение задач на сложение натуральных чисел.	
26			Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Решение задач на сложение натуральных чисел.	
27			Вычитание натуральных чисел. Название компонентов и результата действий при вычитание.	

28			Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания.	
29			Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания.	
30			Вычитание натуральных чисел. Решение задач на сложение и вычитание натуральных чисел.	
31			Вычитание натуральных чисел. Решение задач на сложение и вычитание натуральных чисел.	
32			Числовые и буквенные выражения. Формулы.	
33			Числовые и буквенные выражения. Формулы.	
34			Числовые и буквенные выражения. Формулы.	
35			Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».	КР
36			Уравнение. Корень уравнения.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
37			Уравнение. Решение уравнений.	
38			Уравнение. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений.	
39			Угол. Обозначение углов.	
40			Угол. Обозначение углов.	
41			Виды углов. Градусная мера угла. Измерение углов.	
42			Виды углов. Измерение углов. Построение углов.	
43			Виды углов. Измерение углов. Построение углов.	
44			Виды углов. Измерение углов. Решение задач на нахождение градусной меры углов.	
45			Виды углов. Измерение углов. Решение задач на нахождение градусной меры углов.	
46			Многоугольники. Равные фигуры.	
47			Многоугольники. Равные фигуры.	
48			Треугольник и его виды.	
49			Треугольник и его виды. Периметр треугольника.	
50			Треугольник и его виды. Построение треугольников с помощью транспортира и линейки.	
51			Прямоугольник. Свойства прямоугольника. Построение прямоугольников и квадратов.	
52			Прямоугольник. Решение задач на нахождение периметра прямоугольника и квадрата.	
53			Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Задачи на разрезание.	
54			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Уравнение. Угол. Многоугольники».	
55			Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнение. Угол. Многоугольники».	КР
			4. Умножение и деление натуральных чисел (37)	
56			Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство умножения.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
57			Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство умножения.	
58			Умножение натуральных чисел. Решение уравнений и текстовых задач арифметическим способом.	
59			Умножение натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.	

60			Сочетательное и распределительное свойства умножения.	
61			Сочетательное и распределительное свойства умножения.	
62			Сочетательное и распределительное свойства умножения.	
63			Деление натуральных чисел. Название компонентов. и результата действий при деление.	
64			Деление натуральных чисел. Свойства деления.	
65			Деление натуральных чисел. Решение уравнений.	
66			Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.	
67			Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом.	
68			Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач с помощью уравнений.	
69			Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнений.	
70			Деление с остатком.	
71			Деление с остатком.	
72			Деление с остатком.	
73			Степень числа.	
74			Степень числа.	
75			Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	КР
76			Площадь. Площадь прямоугольника.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
77			Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.	
78			Площадь. Площадь прямоугольника. Решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника.	
79			Площадь. Площадь прямоугольника. Решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника.	
80			Прямоугольный параллелепипед.	
81			Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	
82			Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Развертки.	
83			Объем прямоугольного параллелепипеда.	
84			Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема.	
85			Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач.	
86			Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач.	
87			Комбинаторные задачи.	
88			Комбинаторные задачи. Перебор вариантов.	
89			Комбинаторные задачи. Решение задач.	
90			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи».	
91			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи».	

92			Контрольная работа № 5 по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи».	КР
			5. Обыкновенные дроби (18)	
93			Понятие обыкновенной дроби.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
94			Понятие обыкновенной дроби. Числитель и знаменатель.	
95			Понятие обыкновенной дроби. Чтение и запись.	
96			Понятие обыкновенной дроби. Чтение и запись.	
97			Понятие обыкновенной дроби. Решение задач.	
98			Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	
99			Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	
100			Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	
101			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
102			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
103			Дроби и деление натуральных чисел.	
104			Смешанные числа.	
105			Смешанные числа. Преобразование в неправильную дробь.	
106			Смешанные числа. Преобразование в неправильную дробь.	
107			Смешанные числа. Сложение и вычитание.	
108			Смешанные числа. Сложение и вычитание.	
109			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Обыкновенные дроби».	
110			Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»	КР
			6. Десятичные дроби (48)	
111			Представление о десятичных дробях.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
112			Представление о десятичных дробях.	
113			Представление о десятичных дробях. Чтение и запись.	
114			Представление о десятичных дробях. Чтение и запись.	
115			Сравнение десятичных дробей.	
116			Сравнение десятичных дробей.	
117			Сравнение десятичных дробей.	
118			Округление чисел. Прикидки.	
119			Округление чисел. Прикидки.	
120			Округление чисел. Прикидки.	
121			Сложение и вычитание десятичных дробей.	
122			Сложение и вычитание десятичных дробей.	
123			Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений.	
124			Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач.	
125			Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений и задач.	
126			Повторение и систематизация учебного материала по	

			теме: «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	
127			Контрольная работа № 7 по теме: «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».	КР
128			Умножение десятичных дробей на натуральное число.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
129			Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000.	
130			Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001.	
131			Умножение десятичных дробей на десятичную дробь.	
132			Умножение десятичных дробей на десятичную дробь.	
133			Умножение десятичных дробей.	
134			Умножение десятичных дробей.	
135			Деление десятичных дробей на натуральное число.	
136			Деление десятичных дробей на натуральное число.	
137			Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000.	
138			Деление десятичных дробей на десятичную дробь.	
139			Деление десятичных дробей на десятичную дробь.	
140			Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001.	
141			Деление десятичных дробей.	
142			Деление десятичных дробей. Решение задач.	
143			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	
144			Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	КР
145			Среднее арифметическое.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
146			Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	
147			Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	
148			Проценты. Понятие.	
149			Проценты. Представление в виде десятичной дроби.	
150			Проценты. Нахождения процентов от числа.	
151			Проценты. Нахождения процентов от числа. Решение задач.	
152			Нахождение числа по его процентам.	
153			Нахождение числа по его процентам.	
154			Нахождение числа по его процентам.	
155			Нахождение числа по его процентам. Решение задач.	
156			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Среднее арифметическое. Проценты».	
157			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»	
158			Контрольная работа № 9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты».	КР
			7. Повторение и систематизация учебного материала (12)	
159			Повторение по теме: «Натуральные числа и шкалы».	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
160			Повторение по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».	
161			Повторение по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	
162			Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	

163			Повторение по теме «Проценты».	
164			Повторение по теме: «Площади и объемы».	
165			Повторение по теме: «Обыкновенные дроби».	
166			Итоговая контрольная работа по теме: «Повторение».	КР
167			Комплексное повторение по результатам контрольной работы.	
168			Повторение по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».	
169			Повторение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	
170			Повторение по теме: «Все действия с десятичными дробями».	
			Всего (170 ч)	

Принятые сокращения:

Т – тест	СР – самостоятельная работа	УО – устный опрос
СП – самопроверка	РК – работа по карточкам	ПР – проверочная работа
ВП – взаимопроверка	ФО – фронтальный опрос	КР – контрольная работа

В кількох документі прошито,
пронумеровано і скріплено печаткою
22 (двадцять вісім) листів(ки)
Державний

_____ Стеценко Е.В.