

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Брянковская средняя школа № 5»

Рассмотрено  
Руководитель  
школьного методического  
объединения учителей  
предметников  
*Гресь Н.И.*  
Протокол № 1  
от «30» 08. 2021 г.

Согласовано  
Заместитель  
директора по УР  
*Гейман Е.А.*  
/ Гейман Е.А./  
«30» 08. 2021 г.

Утверждено  
Директор школы  
*Храмцова Н.С.*  
/ Храмцова Н.С./  
Приказ № 58-ОД  
от «30» 08. 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**МАТЕМАТИКА**

**ДЛЯ 5 КЛАССА**

Составитель программы  
Анучина Радмила Рашитовна  
1 категория

2021-2022 учебный год

## Рабочая программа учебного курса математика для 5 класса

### 1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа раскрывает содержание обучения математики учащихся 5 класса общеобразовательной организации на уровне основного общего образования. Рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

**Программа реализуется через учебник** «Математика 5 класс» (авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир) и входит в систему «Алгоритм успеха» - М.: Вентана-Граф. 2017г. который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**УМК:** Рабочая программа составлена на основе авторской программы А.Г. Мерзляк. «Математика: программы: 5-11 классы» / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вентана-Граф, 2017. Составленная программа соответствует порядку разделов и тем.

**Место предмета в учебном плане.** Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено изучение курса математики в основной школе как части образовательной области «Математика и информатика». Изучение математики рассчитано на 175 часов (5 учебных часов в неделю).

### 2. Общая характеристика учебного предмета

Содержание программы направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных, коммуникативных, личностных и регулятивных качеств обучающихся. Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии

#### Основные цели изучения математики в 5 классе:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

**Выбор данной программы обусловлен следующими факторами:** Курс математики 5—6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов 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.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7—9 классах, а также для изучения смежных дисциплин. Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

**Новизна данной программы:** 1. В связи с новыми требованиями к оценке результатов школьников использую: контрольные, проверочные работы, ВПР, промежуточные аттестации и т.д., составленные в соответствии с новыми оценочными средствами. Составленные на основе аналогичных заданий с учетом оценки качества по модели PISA, трудных заданий на ОГЭ; трудных заданий на ВПР. Сформирован фонд оценочных средств по предмету (ПРИЛОЖЕНИЕ №1)

2. Система уроков ориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение форм технологии обучения: КСО.

### 3. Содержание учебного курса

Представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение 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.

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 информацию, 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.

#### **4. Результаты освоения предмета математика в 5 классе**

Деятельность направлена на достижение обучающимися **личностных результатов**, отражающих:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание 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) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**В области предметных результатов:**

- 1) осознание значения математики в 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) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### Планируемые результаты обучения математике в 5 классе

По окончании изучения курса учащийся научится:	Учащийся получит возможность:
<b>Арифметика</b>	
понимать особенности десятичной системы счисления; использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.	углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
<b>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</b>	
выполнять операции с числовыми выражениями;	развить представления о буквенных выражениях;

решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.	овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач
Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин	
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; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.	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 и теории вероятности. Комбинаторные задачи	
решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.	научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Система оценки достижения планируемых результатов обучения** складывается из двух взаимосвязанных составляющих: текущего контроля и итогового контроля (в 5 классе – промежуточная аттестация).

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, математический диктант.

Для проведения оценки достижения планируемых результатов используется пособие авторов А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. М.: Вентана-Граф, 2013.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой (административной) контрольной работы.

#### **Межпредметные связи.**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. *В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.*

*В послешкольной жизни* реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. *Для жизни в современном обществе* важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.



## **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся Оценка устных ответов учащихся по математике**

**Ответ оценивается отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком а определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практической задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочёта при освещении основной содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов ИЛИ в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков».

**Отметке «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

## **Оценка письменных контрольных работ учащихся**

**Отметка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущены более одна ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

**Отметка «2»** ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

### 5. Календарно тематическое планирование

№ п/п	Дата	Дата по факту	Кол-во часов по теме	Название темы	Корректировка	Образовательные (предметные) результаты учащихся	Метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные) и личностные результаты учащихся по каждой теме
			<b>5 ч</b>	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>			
1	01.09		1	Действия с натуральными числами		Выполнять арифметические действия с натуральными числами; изображать отрезок, треугольник, прямоугольник с помощью линейки; вычислять периметр треугольника и прямоугольника, площадь прямоугольника, используя формулы; решать текстовые задачи и задачи на движение	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи
2	02.09		1	Действия с натуральными числами, порядок их выполнения			
3	03.09		1	Начальные сведения о геометрии			
4	06.09		1	Решение текстовых задач			
5	07.09		1	<i>Контрольная работа № 1 «Входная контрольная работа»</i>			
			<b>20 ч</b>	<b>Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА</b>			
6	08.09		1	Ряд натуральных чисел		Научиться читать, записывать числа натурального ряда и	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли,
7	09.09		1	Решение упражнений по теме			



				«Ряд натуральных чисел»				
8	10.09		1	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел		ноль с помощью арабских цифр и в простейших случаях с помощью римских цифр.	отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <b>Познавательные:</b> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты; уметь устанавливать причинно-следственные связи; ориентироваться на разнообразие способов решения задач	
9	13.09		1	Разряды и классы		Научиться различать разряды и классы, раскладывать число по разрядным слагаемым.		
10	14.09		1	Решение упражнений по теме «Цифры. Десятичная запись натуральных чисел»		Научиться правильно обозначать, называть отрезки на чертежах; находить и обозначать точки их пересечения (если таковые имеются). Научиться		
11	15.09		1	Отрезок.		правильно обозначать точки, отрезки на чертежах.		
12	16.09		1	Длина отрезка		Научиться правильно обозначать, называть плоскости, прямые на чертежах; находить и обозначать точки пересечения прямых (если таковые имеются). Научиться различать		
13	17.09		1	Сравнение отрезков. Длина отрезка		понятия шкалы отрезка, правильно обозначать и называть шкалу. Научиться		
14	20.09		1	Решение упражнений по теме «Отрезок. Длина отрезка»		отличать координатный луч от обычного луча, строить точки с		
15	21.09		1	Плоскость, прямая		указанными координатами на координатном луче, выбрав удобный единичный отрезок,		
16	22.09		1	Плоскость, луч		находить координаты имеющихся точек. Научиться		
17	23.09		1	Решение упражнений по теме «Плоскость, прямая, луч»		сравнивать числа по разрядам и классам. Научиться		
18	24.09		1	Шкала отрезка		воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности		
19	27.09		1	Координатный луч				
20	28.09		1	Решение упражнений по теме «Шкала. Координатный луч»				
21	29.09		1	Сравнение натуральных чисел				
22	30.09		1	Сравнение натуральных чисел.				
23	01.10		1	Решение упражнений по теме «Сравнение натуральных чисел»				
24	04.10		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»				
25	05.10		1	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Натуральные числа»</b>				
			<b>33 ч</b>	<b>Глава II. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</b>				
26	06.10		1	Сложение натуральных чисел		Вспомнить алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел и научиться применять		<b>Коммуникативные:</b> уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения;
27	07.10		1	Свойства сложения натуральных чисел				

28	08.10		1	Решение упражнений по теме «Сложение натуральных чисел»		<p>его при решении примеров и задач. Применять свойства сложения при вычислении с многозначными числами. Научиться применять прикидку результата действия при решении текстовых задач. Вспомнить алгоритм вычитания многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач. Научиться составлять числовые и буквенные выражения. Научиться записывать формулы площади и периметра прямоугольника, формулу пути и применять их при решении задач. Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Овладеть приемами решения уравнений. Совершенствовать навыки решения уравнений. Ввести понятие угла. Научиться распознавать углы на чертежах, правильно их обозначать, называть вершины, стороны углов. Ввести понятия дополнительных лучей, развернутого угла. Научиться строить рисунки к задачам по описанию взаимного расположения геометрических фигур. Научиться различать многоугольники. Знать правило равных фигур. Установить свойство острых углов прямоугольного треугольника, вывести свойство углов произвольного треугольника.</p> <p>определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>
29	11.10		1	Сложение натуральных чисел с использованием свойств сложения.		
30	12.10		1	Вычитание натуральных чисел		
31	13.10		1	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»		
32	14.10		1	Вычитание натуральных чисел Практикум		
33	15.10		1	Вычитание натуральных чисел. Закрепление.		
34	16.10		1	Вычитание натуральных чисел.		
35	19.10		1	Числовые и буквенные выражения		
36	20.10		1	Формулы.		
37	21.10		1	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения, формулы»		
38	22.10		1	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>		
39	23.10		1	Уравнение		
40	26.10		1	Решение упражнений по теме «Уравнение»		
41	27.10		1	Уравнение. Практикум		
42	28.10		1	Угол. Обозначение углов.		
43	29.10		1	Решение упражнений по теме «Угол. Обозначение углов»		
44	09.11		1	Виды углов.		
45	10.11		1	Измерение углов		
46	11.11		1	Прямой и развернутый угол		
47	12.11		1	Виды углов. Измерение углов. Практикум.		
48	13.11		1	Решение упражнений по теме «Виды углов. Измерение углов»		
49	16.11		1	Многоугольники. Равные		

				фигуры.		Научиться применять его при решении задач. Установить свойство диагоналей прямоугольника. Научиться применять его при решении задач. Совершенствовать навыки решения задач на построение и вычисления с применением свойств прямоугольника. Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	
50	17.11		1	Решение упражнений по теме «Многоугольники. Равные фигуры»			
51	18.11		1	Треугольник и его виды.			
52	19.11		1	Равнобедренный треугольник.			
53	20.11		1	Решение упражнений по теме «Треугольник и его виды»			
54	23.11		1	Прямоугольник			
55	24.11		1	Прямоугольник Ось симметрии фигуры			
56	25.11		1	Решение упражнений по теме «Прямоугольник»			
57	26.11		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»			
58	27.11		1	<i>Контрольная работа № 4 «Уравнение. Многоугольники»</i>			
			<b>37 ч</b>	<b>Глава III. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</b>			
59	30.11		1	Умножение		Вспомнить алгоритм умножения многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач. Изучить сочетательное свойство умножения многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач. Изучить свойство деления многозначных чисел и научиться применять его при решении примеров и задач. Научиться выражать делимое через неполное частное, делитель и остаток, находить остаток от деления суммы и разности двух чисел, если известны остатки данных	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые
60	01.12		1	Переместительное свойство умножения			
61	02.12		1	Переместительное свойство умножения. Практикум			
62	03.12		1	Решение упражнений по теме «Умножение»			
63	04.12		1	Сочетательное свойство умножения			
64	07.12		1	Распределительное свойство умножения			
65	08.12		1	Решение упражнений по теме «Сочетательное и распределительное свойство умножения»			
66	09.12		1	Деление			
67	10.12		1	Деление на 2 и 5.			
68	11.12		1	Деление. Практикум.			

69	14.12		1	Решение упражнений по теме «Деление»		<p>чисел. Ввести понятие степени числа. Научиться правильно называть основание и показатель степени, вычислять степень данного числа. Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Научиться составлять числовые и буквенные выражения для нахождения площади фигур, составленных из двух или нескольких прямоугольников. Научиться распознавать параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани, вершины параллелепипеда (куба). Вывести формулу для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда. Научиться применять ее для решения задач. Научиться переводить одни единицы измерения объемов в другие и применять полученные навыки при решении задач. Научиться решать комбинаторные задачи на построение дерева возможных вариантов. Совершенствовать навыки решения комбинаторных задач. Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной</p>	<p>установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий; удерживать цель деятельности до получения ее результата; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий; сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; владеть общим приемом решения учебных задач; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>
70	15.12		1	Деление. Решение задач			
71	16.12		1	Деление. Закрепление			
72	17.12		1	Деление.			
73	18.12		1	Деление с остатком			
74	21.12		1	Деление с остатком. Практикум			
75	22.12		1	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»			
76	23.12		1	Степень числа			
77	24.12		1	Решение упражнений по теме «Степень числа»			
78	25.12		1	<i>Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»</i>			
79	28.12		1	Площадь.			
80	29.12		1	Площадь прямоугольника			
81	30.12		1	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»			
82	11.01		1	Площадь. Площадь прямоугольника. Практикум			
83	12.01		1	Прямоугольный параллелепипед			
84	13.01		1	Пирамида			
85	14.01		1	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида»			
86	15.01		1	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
87	18.01		1	Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач			
88	19.01		1	Объем прямоугольного параллелепипеда. Практикум			
89	20.01		1	Решение упражнений по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»			

90	21.01		1	Комбинаторные задачи		деятельности.	
91	22.01		1	Решение упражнений по теме «Комбинаторные задачи»			
92	25.01		1	Комбинаторные задачи. Практикум.			
93	26.01		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»			
94	27.01		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» Практикум.			
95	28.01		1	<i>Контрольная работа №6 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»</i>			
			<b>18 ч</b>	<b>ГЛАВА IV. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ</b>			
96	29.01		1	Понятие обыкновенной дроби		Научиться записывать частное в виде дроби, правильно читать и записывать обыкновенные дроби, называть их числитель и знаменатель. Освоить два способа получения дроби и научиться применять их при решении задач. Запомнить правила сравнения дробей с одинаковыми числителями (знаменателями) и научиться правильно их применять. Вывести основное свойство дроби, научиться записывать его в буквенном виде и познакомиться с его применением. Научиться различать правильные и неправильные дроби, изображать правильные и неправильные дроби на	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий;
97	01.02		1	Основное свойство дроби			
98	02.02		1	Основное свойство дроби. Решение задач.			
99	03.02		1	Обыкновенные дроби. Практикум			
100	04.02		1	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»			
101	05.02		1	Правильные и неправильные дроби			
102	08.02		1	Сравнение дробей			
103	09.02		1	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби»			
104	10.02		1	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем			
105	11.02		1	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем»			
106	12.02		1	Дроби и деление натуральных			

				чисел				
107	15.02		1	Смешанные числа		<p>координатном луче, сравнивать их с единицей. Научиться складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем и применять эти умения при решении задач.</p> <p>Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Дроби и деление натуральных чисел». Вывести алгоритм смешанных чисел и научиться применять его. Научиться вычитать дробь из целого числа, составить алгоритм вычитания смешанных чисел и научиться применять его.</p> <p>Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности</p>	<p>удерживать цель деятельности до получения ее результата; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий; сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; владеть общим приемом решения учебных задач; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>	
108	16.02		1	Смешанные числа. Практикум				
109	17.02		1	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»				
110	18.02		1	Смешанные числа. Закрепление				
111	19.02		1	Смешанные числа. Решение задач.				
112	22.02		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»				
113	24.02		1	<b>Контрольная работа 7 по теме «Обыкновенные дроби»</b>				
			<b>48 ч</b>	<b>ГЛАВА V. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ</b>				
114	25.02		1	Представление о десятичных дробях				<p>Развивать представления о числе, овладеть навыком чтения и записи десятичных дробей. Научиться переводить</p> <p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;</p>
115	26.02		1	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100,				

				1000 и т. д.		площадь из одних единиц измерения в другие и применять полученные навыки при решении задач. Вывести правило сравнения десятичных дробей. Научиться применять его. Вывести правило округления натуральных чисел и научиться применять его в практической деятельности. Составить алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. Научиться применять его.	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
116	01.03		1	Перевод величин из одних единиц измерения в другие			
117	02.03		1	Решение упражнений по теме «Перевод величин из одних единиц измерения в другие»			
118	03.03		1	Сравнение десятичных дробей			
119	04.03		1	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»			
120	05.03		1	Сравнение десятичных дробей. Закрепление			
121	09.03		1	Округление чисел.			
122	10.03		1	Округление чисел. Прикидка			
123	11.03		1	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидка»			
124	12.03		1	Сложение и вычитание десятичных дробей			
125	15.03		1	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»			
126	16.03		1	Сложение и вычитание десятичных дробей. Практикум			
127	17.03		1	Сложение и вычитание десятичных дробей. Закрепление			
128	18.03		1	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач.			
129	19.03		1	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
130	22.03		1	<b>Контрольная работа №8 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»</b>			
131	01.04		1	Умножение десятичных дробей			
132	02.04		1	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»			



133	05.04		1	Умножение десятичных дробей Практикум		<p>владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; владеть общим приемом решения учебных задач; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>
134	06.04		1	Умножение десятичных дробей Решение задач		
135	07.04		1	Умножение десятичных дробей Тренинг		
136	08.04		1	Умножение десятичных дробей. Решение уравнений.		
137	09.04		1	Умножение десятичных дробей. Закрепление.		
138	12.04		1	Деление десятичной дроби на натуральное число		
139	13.04		1	Решение упражнений по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число»		
140	14.04		1	Деление десятичной дроби на натуральное число. Закрепление		
141	15.04		1	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
142	16.04		1	Решение упражнений по теме «Деление десятичной дроби на десятичную дробь»		
143	19.04		1	Деление десятичной дроби на десятичную дробь Практикум		
144	20.04		1	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Решение уравнений.		
145	21.04		1	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Решение задач.		
146	22.04		1	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Закрепление.		
147	23.04		1	<b>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>		
148	26.04		1	Среднее арифметическое		
149	27.04		1	Среднее значение величины		
150	28.04		1	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое»		
151	29.04		1	Проценты		

152	30.04		1	Решение упражнений по теме «Проценты»			
153	03.05		1	Нахождение процентов от числа			
154	04.05		1	Решение упражнений по теме «Нахождение процентов от числа»			
155	05.05		1	Нахождение числа по его процентам			
156	06.05		1	Нахождение числа по его процентам. Решение задач			
157	07.05		1	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»			
158	10.05		1	Нахождение числа по его процентам Закрепление			
159	11.05		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»			
160	12.05		1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби» Практикум.			
161	13.05		1	<i>Контрольная работ № 10 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»</i>			
162	14.05		1	<u>ВПР</u>			
163	16.05		1	<u>Промежуточная аттестация</u>			
			<b>14ч</b>	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>			
164	17.05		1	Арифметические действия с натуральными числами	Систематизировать знания учащихся по основным типам задач на проценты и методам их решения. Научиться проводить диагностику учебных достижений	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	
165	18.05		1	Решение арифметических задач			
167	19.05		1	Упрощение выражений			
168	20.05		1	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел			
169	21.05		1	Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число			
170	24.05		1	Сравнение, сложение и			

				вычитание десятичных дробей		
171	25.05		1	Умножение и деление десятичных дробей		
172	26.05		1	Арифметические действия с десятичными дробями		
173	27.05		1	Проценты		
174	28.05		1	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Итоговая контрольная работа»</i>		
175	31.05		1	Обобщающий урок		

## 6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса на 5 класс

### Оборудование и приборы.

1. Таблицы по математике для 5—6 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

### Литература:

#### учебно-методическое обеспечение для учащихся:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.
3. Математика: 5 класс: рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

#### дополнительная литература для учителя:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
4. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф.

#### электронное сопровождение

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

#### интернет-ресурсы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://methodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

**дополнительная литература для учащихся:**

1. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М.: Просвещение, 1994.
2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика: 5—11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Демман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики: 5—6 классы. — М.: Просвещение, 2004.
4. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе: 5—11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
6. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
7. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».