

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа составлена на основе Сборника рабочих программ 5-6 классы составитель Т.А. Бурмистрова, «Просвещение» 2011.

При реализации рабочей программы используется УМК:

- 1.учебник математика 5 класс, Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, издательство Мнемозина,2013 год
2. Дидактические материалы к учебнику математика 5 класс А.С. Попов «Экзамен» М.2016
3. учебник математика 6 класс Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, издательство Мнемозина,2013
- 4.Сборник рабочих программ 5-6 классы составитель Т.А. Бурмистрова, «Просвещение» 2011.

Место и роль курса в обучении предусматривается в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу

№ п/п	Тема	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Контрольных работ	Обоснование внесенных изменений
1	Повторение	-	5	1	Необходимость повторения
2	Натуральные числа и шкалы	15	12	1	
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	22	2	
4	Умножение и деление натуральных чисел	27	27	2	
5	Площади и объемы	12	12	1	
6	Обыкновенные дроби	23	23	2	
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	16	1	Сложность темы
8	Умножение и деление десятичных дробей	26	26	2	
9	Инструменты для вычислений и измерений	17	17	2	
10	Повторение	16	10	1	
	Итого Процент изменений,     3,5%	170	170	15	

## Рабочая программа предусматривает обучение учащихся с ЗПР

### Математика

Изучение математики в V—VI классах базируется на математической подготовке, полученной учащимися в начальной школе.

Основной задачей обучения математике в специальной школе и классах выравнивания, как и в общеобразовательной школе, является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математике в старших классах. В связи с этим в программу общеобразовательной школы внесены некоторые изменения: усилены разделы, связанные с повторением пройденного материала, увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даны как ознакомительные; исключены отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно-практического характера.

Ниже приводятся пояснения к изменениям программы в V—VI классах.

#### Математика в V и VI классах

При изучении математики в V и VI классах повторяются и систематизируются сведения о натуральных числах, полученные учащимися в начальной школе. С первых уроков у детей формируются навыки тождественных преобразований. Важную роль при этом играет понятие выражение. Тождественные преобразования выражений основываются на законах арифметических действий.

Большое место в программе занимает составление и решение уравнений. В V классе уравнения решаются на основе зависимостей между компонентами и результатами действий. В VI классе в теме «Положительные и отрицательные числа» формулируются правила действий с рациональными числами, включая правила перемены знака при перенесении члена из одной части уравнения в другую.

Впервые в V классе учащиеся знакомятся с решением задач с помощью уравнений. В VI классе они должны научиться составлять числовые и буквенные выражения, пропорции и линейные уравнения по условиям текстовых задач, а также уметь решать несложные линейные уравнения, используя при этом раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.

Элементы геометрии, включенные в программу, способствуют формированию у учащихся умения работать с чертежными инструментами: транспортиром, циркулем, линейкой.

Действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, отрицательными и положительными числами, использование букв для записи выражений, составление несложных уравнений по условию задач, построение и измерение геометрических фигур — все это является подготовкой изучения систематического курса алгебры и геометрии в старших классах.

Учащиеся решают задачи на вычисление скорости, времени, расстояния без заучивания формул.

Тема «Масштаб» будет подробно изучаться в курсе географии, тема «Графики» — в курсе алгебры, темы «Длина окружности», «Площадь круга» — в курсе геометрии.

Некоторые темы даны как ознакомительные. К таким относятся в V классе: «Куб», «Прямоугольный параллелепипед», «Среднее арифметическое чисел»; в VI классе:

«Перемещение по координатной прямой», «Параллельные прямые», «Измерение величин», «Модуль числа», «Число как результат измерения».

Уменьшено количество часов на следующие темы: «Равные углы», «Развернутый и прямой угол».

Высвободившиеся часы используются на повторение (в начале и конце учебного года), на практические работы, а также на изучение наиболее трудных и значимых тем: в V классе — на решение уравнений, закрепление знаний единиц площадей, умножение и деление десятичных дробей, измерение углов; в VI классе — на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел, решение уравнений, сложение и вычитание чисел, содержащих целую и дробную часть, на умножение и деление обыкновенных дробей.

Вводятся некоторые дополнительные темы на обобщение изученного материала: в V классе «Все действия с десятичными дробями», «Единицы измерения площадей»; в VI классе — «Примеры на все действия с положительными и отрицательными числами», «Решение примеров на все действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу для учащихся с ЗПР

№ п/п	Тема	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Контрольн ых работ	Обоснование внесенных изменений
1	Повторение	-	5	1	Необходимость повторения
2	Натуральные числа и шкалы	15	12	1	
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	22	2	
4	Умножение и деление натуральных чисел	27	27	2	
5	Площади и объемы	12	10	1	
6	Обыкновенные дроби	23	23	2	
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей ,	13	16	1	Сложность темы
8	Умножение и деление десятичных дробей	26	26	2	
9	Инструменты для вычислений и измерений	17	17	2	
10	Повторение	16	12	1	
	Итого	170	170	15	
	Процент изменений, 7%				

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о

математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления. Линия «Вероятность и статистика» — 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 выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Цели и задачи:**

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Особенности организации учебного процесса по математике: классно-урочная система. Основные формы организации учебного процесса - фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

## Формы контроля

Формы промежуточной и итоговой аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ.

текущий: самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тест, опрос;

тематический: зачет, контрольная работа.

## Контроль уровня знаний

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники тестовых и текстовых заданий

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ, работ по карточкам, проверочных работ, математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

## Виды контроля:

### 1. Входной контроль

Входной контроль - проводится в начале учебного года для определения уровня подготовленности к продолжению образования и как метод исследования на этапе констатирующего эксперимента.

### 2. Промежуточный контроль

Цели промежуточной аттестации:

- диагностика уровня обученности учащихся по предметам;

- определение уровня освоения обязательного минимума содержания образования учащимися 6-х классов;

- контроль за уровнем сформированности учебных умений и навыков.

### 3. Итоговый контроль

Итоговый контроль - проводится как оценка результатов обучения за определенный, достаточно большой промежуток учебного времени - четверть, полугодие, год.

### 4. Текущий контроль:

Текущий контроль - позволяет дать оценку результатам повседневной работы. В процессе данного вида контроля устанавливается не только результат предшествующей работы, качество усвоения знаний, умений, навыков, но и готовность учащихся к восприятию нового материала. Текущий контроль как наиболее оперативная и динамичная проверка результатов позволяет выяснить сдвиг в развитии учеников и содействует организации ритмичной работы учащихся. Основная цель данного контроля - анализ хода формирования ЗУН, что дает учителю и ученику возможность своевременно отреагировать на недостатки, выявить их причины, принять необходимые меры к устранению, возвратиться к еще не усвоенным правилам, операциям и действиям

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 340 уроков.

Предмет «Математика» в 5-6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5	Математика	170
6	Математика	170
Всего		340

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ;
- 8) первоначального представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы, чертежи) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости

их проверки;

- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации) точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами; знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения
- 5) решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов; умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### 5 класс

#### 1. Повторение (5ч)

**2. Натуральные числа и шкалы (12 ч).** Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

**3. Сложение и вычитание натуральных чисел (22 ч).** Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

**4. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).** Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

**5. Площади и объемы (12 ч).** Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

**6. Обыкновенные дроби (23ч).** Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

**7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 ч).** Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

**8. Умножение и деление десятичных дробей (26ч).** Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

**9. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).** Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и

диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. арифметических действий.

### 10. Повторение. Решение задач (10 ч).

#### 6 класс

- 1. Делимость чисел (20 ч).** Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, на 2.
  - Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.
  - 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч).** Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
  - 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 ч).** Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.
  - 4. Отношения и пропорции (19 ч).** Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
  - 5. Положительные и отрицательные числа (13 часов).** Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
  - 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11ч).** Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
  - 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12ч).** Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
  - 8. Решение уравнений (15 часов).** Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
  - 9. Координаты на плоскости (13 часов).** Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.
- Итоговое повторение курса математики 6 класса (13 часов).**  
Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Отношения и пропорции. Свойства чисел с разными знаками. Решение уравнений. Координатная плоскость.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Математика 5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Повторение	5	1
2	Натуральные числа и шкалы	12	1
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	22	2
4	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
5	Площади и объемы	12	1
6	Обыкновенные дроби	23	2
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей ,	16	1
8	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
9	Инструменты для вычислений и измерений	17	1



10	Повторение	10	1
	Итого	170	14

Математика 6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ
2	Делимость чисел	20	2
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
	обыкновенных дробей		
5	Отношения и пропорции	19	2
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	24	2
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
8	Решение уравнений	15	1
9	Координаты на плоскости	13	1
10	Повторение.	13	1
	Итого:	170	15

## 5 класс

Формы и средства контроля	Источник
Вводная контрольная работа.	
Контрольная работа № 1. Тема: «Натуральные числа и шкалы» Контрольная работа № 2. Тема: «Сложение и вычитание натуральных чисел» Контрольная работа №3. Тема: «Числовые и буквенные выражения. Уравнение» Контрольная работа №4. Тема: «Умножение и деление натуральных чисел» Контрольная работа №5. Тема: «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа» Контрольная работа № 6. Тема: «Площади и объемы» Контрольная работа №7. Тема: «Обыкновенные дроби» Контрольная работа №8. Тема: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» Контрольная работа №9. Тема: «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» Контрольная работа №10. Тема: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» Контрольная работа №11. Тема: «Умножение и деление десятичных дробей» Контрольная работа №12. Тема: «Проценты. Основные задачи на проценты» Контрольная работа №13. Тема: «Инструменты для вычислений и измерений» Контрольная работа №14. Итоговая контрольная работа	Дидактические материалы по математике, 5 класс: М.А. Попов М.: «Экзамен» 2016 к учебнику Н.Я. Виленкина «Математика 5 класс»

## 6 класс

Формы и средства контроля	Источник
Вводная контрольная работа.	
Контрольная работа № 1. Тема: «Делимость чисел» Контрольная работа № 2. Тема: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» Контрольная работа №3. Тема: «Сложение и вычитание смешанных чисел» Контрольная работа №4. Тема: «Умножение обыкновенных дробей» Контрольная работа №5. Тема: «Деление обыкновенных дробей» Контрольная работа № 6. Тема: «Умножение и деление обыкновенных дробей» Контрольная работа №7. Тема: «Отношения и пропорции» Контрольная работа №8. Тема: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга» Контрольная работа №9. Тема: «Положительные и отрицательные числа» Контрольная работа №10. Тема: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» Контрольная работа №11. Тема: «Умножение и деление	Дидактические материалы по математике, 6 класс, М.А.Попов М.: «Экзамен», 2016г к учебнику Н.Я. Виленкина «Математика 6 класс»

положительных и отрицательных чисел» Контрольная работа №12. Тема: «Раскрытие скобок» Контрольная работа №13. Тема: «Решение уравнений» Контрольная работа №14. Тема: «Координаты на плоскости» Контрольная работа №15. Итоговая контрольная работа	
---	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик 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 привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

• Уравнения

Ученик научится:

- решать простейшие уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- Неравенства

Ученик научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- применять аппарат неравенств, для решения задач.

Ученик получит возможность научиться:

- уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- Описательная статистика.

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

## Комбинаторика

Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

## Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

## Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

Ученик получит возможность:

- научиться пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

## Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур; решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

## Координаты

Ученик научится:

- находить координаты точки.
- Ученик получит возможность:
- овладеть координатным методом решения задач.
- Работа с информацией

Ученик научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;

- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

## **ОПИСАНИЕ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО\_ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Основная литература**

1. Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 5. Учебник для 5 класса общеобразовательных школ. М.: Мнемозина, 2013.
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика 6. Учебник для 6 класса общеобразовательных школ. М.: Мнемозина, 2013.
3. Попов А.С., Дидактические материалы по математике, 5 класс. М.: «Экзамен» 2016 к учебнику Н.Я. Виленкина «Математика 5 класс»
5. Попов А. С., Дидактические материалы по математике, 6 класс. – М.: «Экзамен» 2016 к учебнику Н.Я. Виленкина «Математика 6 класс»

### **Дополнительная литература**

1. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку: учебное пособие для 5-6 кл. ОУ.- М.: Просвещение, 1995.
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.. Наглядная геометрия. Учебное пособие для учащихся V – VI классов. М.: МИРОС, 1995.

1. «Сетевой класс Белогорья» Тест.Сложение и вычитание натуральных чисел. 5 класс

<http://belclass.net/library/LibraryMaterials/Forms/%d0%9e%d0%a1%d0%9d%d0%9e%d0%92%d0%9d%d0%9e%d0%95%20%d0%98%20%d0%a1%d0%a0%d0%95%d0%94%d0%9d%d0%95%d0%95%20%d0%9e%d0%91%d0%a9%d0%95%d0%95/docsethomepage.aspx?ID=24989&FolderCTID=0x0120D52000B72C979AA8F12941B0F15CD0413F214F03&List=e582cff8-79af-4e67-9605-441ee598a6b6&RootFolder=/library/LibraryMaterials>

2. «Сетевой класс Белогорья». Тест Умножение натуральных чисел. 5 класс

<http://belclass.net/library/LibraryMaterials/Forms/%d0%9e%d0%a1%d0%9d%d0%9e%d0%92%d0%9d%d0%9e%d0%95%20%d0%98%20%d0%a1%d0%a0%d0%95%d0%94%d0%9d%d0%95%d0%95%20%d0%9e%d0%91%d0%a9%d0%95%d0%95/docsethomepage.aspx?ID=27050&FolderCTID=0x0120D52000B72C979AA8F12941B0F15CD0413F214F03&List=e582cff8-79af-4e67-9605-441ee598a6b6&RootFolder=/library/LibraryMaterials>

### 3. «Сетевой класс Белогорья» Деление натуральных чисел

<http://belclass.net/library/LibraryMaterials/Forms/%d0%9e%d0%a1%d0%9d%d0%9e%d0%92%d0%9d%d0%9e%d0%95%20%d0%98%20%d0%a1%d0%a0%d0%95%d0%94%d0%9d%d0%95%d0%95%20%d0%9e%d0%91%d0%a9%d0%95%d0%95/docsethomepage.aspx?ID=27019&FolderCTID=0x0120D52000B72C979AA8F12941B0F15CD0413F214F03&List=e582cff8-79af-4e67-9605-441ee598a6b6&RootFolder=/library/LibraryMaterials>

1. Учителю математики. <http://www.ed.gov.ru/d/ob-edu/noc/rub/standart/p1/11.doc> - федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике
2. <http://www.ed.gov.ru/d/ob-edu/noc/rub/standart/p2/1288/> - федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике
- Методическое письмо "О преподавании математики в условиях введения федерального компонента государственного образовательного стандарта"

### ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИБОРЫ

- 1.Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник, циркуль
- 2.Комплект стереометрических тел (демонстрационный)
- 3.Набор планиметрических фигур
- 4.Таблица квадратов
- 5.Таблицы по математике:  
Свойства единицы  
Модуль числа  
Углы и их измерение  
Действия с десятичными дробями. Округление чисел  
Задачи на дроби. Действия с дробями. Основное свойство дроби  
Действия с десятичными дробями. Длина окружности и площадь круга  
Пропорции. Действия со смешанными числами  
Округление чисел. Разряды десятичных дробей. Углы и их измерение  
Квадрат и куб числа. Графики
- 6.Мультимедийный компьютер
- 7.Мультимедийный проектор
8. Экран

### ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики

№	Наименование	предмет	класс
1	Интерактивное учебное пособие. Наглядная математика. <b>5 класс.</b> ООО «Экзамен – Медиа», 2012	математика	5
2	Интерактивное учебное пособие. Наглядная математика. <b>6 класс.</b> ООО «Экзамен – Медиа», 2012	математика	6
3	Виртуальная лаборатория « <b>Живая физика</b> » + « <b>Живая геометрия</b> ». Институт новых технологий образования, 2002	Геометрия, межпредметные связи	6-9
4	Практикум. <b>Вероятность и статистика. 5-9</b> ООО «Дрофа», 2005	математика	5-9

