

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Кротково  
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Согласована»

Зам.директора по УВР

Нардед Нардед С.М.

«30» августа 2018 г.

«Утверждена»

Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково  
№ 100/09 от 30.08 2018 г.

Директор школы  
Андрева Т.В. Андреева Т.В.



**Рабочая программа**  
учебного предмета математика

6 класс

на 2018 – 2019 учебный год

Программа рассмотрена на заседании  
МО учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1 от 28.08 2018г.  
Руководитель МО

Богданова Н.Е. Богданова Н.Е.

Учитель: Богданова Надежда Егоровна

Кротково, 2018г.

## Рабочая программа по математике

### бкласс

#### Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- учебного плана ГБОУ СОШ с.Кротково;
- годового учебного календарного графика ГБОУ СОШ с.Кротково на 2018-2019 учебный год;
- основной образовательной программы ГБОУ СОШ с.Кротково;
- примерной образовательной программы по учебному предмету математика:

Программы (для общеобразовательных учреждений): Бурмистрова Т.А. Математика. 5 - 6 классы. М.: «Просвещение», 2016 г.; (авторская линия Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.)

- учебно-методического комплекта

Учебник Математика 6 класс авторов Н.Я.Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда, Москва «Мнемозина», 2016г.

Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека.

Изучение математики направлено на достижение *следующих целей:*

- *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;
  - ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- *В метапредметном направлении:*
  - ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

- *В предметном направлении:*

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач**:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия.

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 различных 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 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 учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

### **Место учебного предмета «Математика» в учебном плане**

Базисный учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу основного общего образования предусматривает обязательное изучение математики в 6 классе в объеме 170 часов (5 часов в неделю).

## **Требования к результатам освоения математики:**

В направлении *личностного развития*:

- познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач;
- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления события, факта);
- способность характеризовать собственные знания, устанавливать какие из предложенных задач могут быть решены;
- критичность мышления.

В направлении *метапредметного развития*:

- способность находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях);
- способность планировать и контролировать свою учебную деятельность, прогнозировать результаты;
- способность работать в команде, умение публично предъявлять свои образовательные результаты.

В направлении *предметного развития*:

- способность выявлять отношения между величинами в предметных ситуациях и в ситуациях, описанных в текстах; представлять выделенные отношения в виде различных моделей (знаковых, графических); решать задачи на различные отношения между величинами;
- владение алгоритмами арифметических действий с рациональными числами. Умение выполнять вычисления, используя правила порядка действий, свойства действий. Умение находить рациональные способы вычислений;
- умение изображать точки на плоскости по их координатам и находить координаты точек на плоскости; представлять решения систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости, описывать прямые параллельные осям координат, и области, ограниченные такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств;
- умение решать линейные уравнения с одним неизвестным, использовать уравнения при решении задач;
- умение строить описания геометрических объектов, и конструировать геометрические объекты по их описанию, выполнять простейшие построения циркулем и линейкой;

## Содержание учебного предмета

Название раздела	Кол-во часов	Теория	Контроль		Краткое содержание разделов
			Промежуточный	Итоговый	
Делимость чисел.	20	15	4	1	Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Взаимно простые числа.
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	15	5	2	Основные свойства дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.
Умножение и деление обыкновенных дробей.	31	23	6	3	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.
Отношения и пропорции.	18	14	3	2	Отношения. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
Положительные и отрицательные числа.	13	10	2	1	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11	8	2	1	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	12	8	3	1	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.
Решение уравнений.	13	11	2	2	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Координаты на плоскости.	13	10	2	1	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики. Столбчатые диаграммы.
Повторение.	11		3	1	
Итого	170			15	

### **Использование информационно – коммуникативных технологий**

На всех этапах урока: при проверке домашнего задания (мультимедийные презентации, созданные в программе Power Point; презентации проектов обучающихся; мультимедийные презентации самих обучающихся), при повторении пройденного материала (электронные учебники, интерактивные кроссворды), при контроле знаний обучающихся (тестовые задания, созданные в программе Word с гиперссылкой и в HTML – коде, раздаточный материал; онлайн тесты в сети Интернет; участие в дистанционных эвристических олимпиадах), при объяснении нового материала (мультимедийные презентации, созданные в программе Power Point; использование сети Интернет для сбора исторических справок и дополнительной информации; проведение исследовательских работ), при закреплении нового материала (электронные учебники; программы – тренажеры).

#### **Организация образовательного процесса и формы контроля**

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- активно-лекционных;
- самостоятельной работы и самопроверки;
- элементов проектного обучения;
- технологий уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающих технологий;
- ИКТ

#### **Виды и формы контроля**

**Видами и формами контроля** при обучении математики в 5-6 классах являются: **текущий контроль в форме** контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием, выполнения

самостоятельных работ, устного опроса, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме зачёта, контрольной работы.**

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы;
- в конце учебной четверти;
- в конце полугодия;
- в конце года

Виды и формы промежуточного контроля: самостоятельные и контрольные работы по изучаемым разделам, математические диктанты, тесты.

Изучение курса заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме.

Содержание обучения, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

## **ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

### **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;

- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

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.

### **Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе



умений и навыков;

- б) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможны одна – две неточности при освещении 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:

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- 1) 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 настоящей программе по математике);
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

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.

Содержание обучения, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

Дети с ОВЗ с диагнозом ЗПР, имеющие заключение ПМПК, обучаются интегрировано в массовой школе по программе VII вида.

Характерными особенностями учащихся с ОВЗ (7 вид обучения) являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих учащихся, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития. Поэтому учащиеся с ОВЗ, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

Содержание программы направлено на решение следующих коррекционных задач:

- продолжить формировать познавательные интересы учащихся и их самообразовательные навыки;
- создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;
- приобрести (достигнуть) учащимся уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития;

Важнейшим условием построения учебного процесса для учащихся с ОВЗ, является доступность, что достигается выделением в каждой теме главного, дифференциацией материала, многократного повторения пройденного материала, выполнение заданий по алгоритму, ликвидация пробелов.

Важнейшим условием построения учебного процесса для учащихся с ОВЗ является доступность, что достигается в каждой теме главного, дифференциацией материала, многократным повторением пройденного, выполнением заданий по алгоритму, ликвидацией пробелов.

Постоянно усложняющийся учебный материал, его насыщенность теоретическими разделами, большой объем представляют значительные трудности для детей с ЗПР, которые, как известно, отличаются сниженной познавательной активностью, недостаточностью внимания, памяти, пространственной ориентировки и другими особенностями, отрицательно влияющими на успешность их обучения и воспитания.

При адаптации программ основное внимание обращалось на овладение детьми практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем в материал для обзорного, ознакомительного изучения. Усилены разделы, связанные с повторением пройденного материала, увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даны как ознакомительные; теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно-практического характера.

При изучении математики в 5-6 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 5 классе уравнения решаются на основе зависимостей между компонентами и результатами действий. В 6 классе формулируются правила действий с рациональными числами, включая правила переноса знака слагаемого при его переносе из одной части уравнения в другую. Впервые в 5 классе учащиеся знакомятся с математическим языком, учатся составлять числовые и буквенные выражения. В 6 классе они должны научиться составлять пропорции и линейные уравнения по условиям текстовых задач, а так же 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 и линейкой.

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

Ввиду излишней сложности для детей с ЗПР некоторые темы из программы 5-6 классов изъяты без ущерба для дальнейшего изучения курса математики. Учащиеся решают задачи на вычисление скорости, времени, расстояния без заучивания формул. Можно не останавливаться на изучении тем: «Равные фигуры», «Столбчатые диаграммы», «Шар». Тема «Масштаб» будет подробно изучаться в курсе географии, тема «Графики» - в курсе алгебры, темы «Длина окружности», «Площадь круга» - в курсе геометрии.

Некоторые темы даются как ознакомительные. В 5 классе это темы: «Куб», «Прямоугольный параллелепипед», «Среднее арифметическое»; в 6 классе: «Перемещение по координатной прямой», «Параллельные прямые», «Модуль числа».

Высвободившиеся часы используются на повторение материала, практические работы, а так же на изучение наиболее трудных и значимых тем: в 6 классе – на сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел, решение уравнений, сложение и вычитание смешанных чисел, на умножение и деление обыкновенных дробей.

Вводятся некоторые дополнительные темы на обобщение изученного материала: в 5 классе – «Все действия с десятичными дробями», «Единицы измерения площадей»; в 6 классе – «Примеры на все действия с положительными и отрицательными числами», «Решение примеров на все действия с обыкновенными и десятичными дробями».

Говоря о доступности в обучении, не следует понимать этот принцип как требование максимально снизить требования к уровню знаний и умений. Речь идет о том, чтобы облегчить для школьников процесс овладения материалом: детальное объяснение с многократным повторением,

тренировка в применении знаний. Разделение материала на небольшие части, контролирование усвоения каждой его части, обеспечение возможности каждому ученику работать со свойственной ему индивидуальной скоростью усвоения. Дифференцированный подход обучения предполагает оптимальное приспособление учебного материала и методов обучения к индивидуальным особенностям каждого ученика. Реализация программы формирует интерес к знаниям и вырабатывает простейшие навыки самостоятельной работы по образцу, схеме, алгоритму.

К основным методам, применяемым на уроках относятся: беседа, объяснение, рассказ, упражнения (тренировочные, по шаблону, самостоятельные), метод наблюдения, дидактические игры.

### **Цель обучения математике для учащихся с ОВЗ:**

- развитие вычислительных и формально-оперативных арифметических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие),
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.

### **Задачи обучения математике для учащихся с ОВЗ:**

- формирование доступных учащимся математических знаний и умений, помогающих практически применять их в повседневной жизни, основных видах трудовой деятельности, при изучении других учебных предметов;
- максимальное общее развитие учащихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;
- воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.

#### **Формы и методы организации учебного процесса:**

- - индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- - объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

#### **Планируемые результаты с учетом коррекционной работы и особенностей детей.**

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Формы контроля и оценивания результатов обучения учащихся с ОВЗ**

Контроль результатов обучения осуществляется через контрольные, самостоятельные, диагностические работы, устный опрос, тестирование, ответов у доски, проверки домашнего задания, математические диктанты, творческие работы.

#### ***Оценка работ***

Каждому уровню присвоим интервал баллов:

- «2» - плохо – от 0 до 35%
- «3» - удовлетворительно от 36% до 74%
- «4» - хорошо – от 75% до 89%
- «5» -отлично – от 90% до 100%.

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
1	Делители и кратные.	3	
2	Делители и кратные.		
3	Делители и кратные. Самостоятельная работа.		
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3	
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.		
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Самостоятельная работа.		
7	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	
8	Признаки делимости на 9 и на 3.		

9	Простые и составные числа.	2	
10	Простые и составные числа.		
11	Разложение на простые множители.	2	
12	Разложение на простые множители.		
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3	
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.		
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа.		
16	Наименьшее общее кратное.	4	
17	Наименьшее общее кратное.		
18	Наименьшее общее кратное.		
19	Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.		
20	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	1	
21	Основное свойство дроби.	2	

22	Основное свойство дроби.		
23	Сокращение дробей.	3	
24	Сокращение дробей.		
25	Сокращение дробей. Самостоятельная работа.		
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	3	
27	Приведение дробей к общему знаменателю.		
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа.		
29	Сравнение дробей с разными знаменателями.	2	
30	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
31	Сложение дробей с разными знаменателями.	2	
32	Сложение дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.		
33	Вычитание дробей с разными знаменателями.	2	
34	Вычитание дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.		
35	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	



36	Сложение смешанных чисел.	3	
37	Сложение смешанных чисел.		
38	Сложение смешанных чисел.		
39	Вычитание смешанных чисел.	3	
40	Вычитание смешанных чисел.		
41	Вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.		
42	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	
43	Умножение дробей.	4	
44	Умножение дробей.		
45	Умножение дробей.		
46	Умножение дробей. Самостоятельная работа.		
47	Итоговый урок по материалу I четверти.	1	
48	Нахождение дроби от числа.	4	

49	Нахождение дроби от числа.		
50	Нахождение дроби от числа.		
51	Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа.		
52	Применение распределительного свойства умножения.	5	
53	Применение распределительного свойства умножения.		
54	Применение распределительного свойства умножения.		
55	Применение распределительного свойства умножения.		
56	Применение распределительного свойства умножения. Самостоятельная работа.		
57	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей».	1	
58	Взаимно обратные числа.	2	
59	Взаимно обратные числа.		
60	Деление.	5	
61	Деление.		

62	Деление.		
63	Деление.		
64	Деление. Самостоятельная работа.		
65	Контрольная работа №5 по теме «Деление».	1	
66	Нахождение числа по его дроби.	5	
67	Нахождение числа по его дроби.		
68	Нахождение числа по его дроби.		
69	Нахождение числа по его дроби.		
70	Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа.		
71	Дробные выражения.	3	
72	Дробные выражения.		
73	Дробные выражения. Самостоятельная работа.		
74	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».	1	

75	Отношения.	5	
76	Отношения.		
77	Отношения.		
78	Отношения.		
79	Отношения. Самостоятельная работа.		
80	Пропорции.	2	
81	Пропорции.		
82	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти.	1	
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3	
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.		
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Самостоятельная работа.		
86	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».	1	
87	Масштаб.	2	

88	Масштаб.		
89	Длина окружности и площадь круга.	2	
90	Длина окружности и площадь круга. Самостоятельная работа.		
91	Шар.	2	
92	Шар.		
93	Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	
94	Координаты на прямой.	3	
95	Координаты на прямой.		
96	Координаты на прямой. Самостоятельная работа.		
97	Противоположные числа.	2	
98	Противоположные числа.		
99	Модуль числа.	2	
100	Модуль числа.		

101	Сравнение чисел.	3	
102	Сравнение чисел.		
103	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.		
104	Изменение величин.	2	
105	Изменение величин.		
106	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».	1	
107	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2	
108	Сложение чисел с помощью координатной прямой.		
109	Сложение отрицательных чисел.	2	
110	Сложение отрицательных чисел.		
111	Сложение чисел с разными знаками.	3	
112	Сложение чисел с разными знаками.		
113	Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа.		

114	Вычитание.	3	
115	Вычитание.		
116	Вычитание. Самостоятельная работа.		
117	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	
118	Умножение.	3	
119	Умножение.		
120	Умножение. Самостоятельная работа.		
121	Деление.	3	
122	Деление.		
123	Деление. Самостоятельная работа.		
124	Рациональные числа.	2	
125	Рациональные числа.		
126	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1	
127	Свойства действий с рациональными числами.	3	

128	Свойства действий с рациональными числами.		
129	Свойства действий с рациональными числами. Самостоятельная работа.		
130	Раскрытие скобок.	2	
131	Раскрытие скобок.		
132	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.	2	
133	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.		
134	Коэффициент.	2	
135	Коэффициент.		
136	Подобные слагаемые.	3	
137	Подобные слагаемые.		
138	Подобные слагаемые. Самостоятельная работа.		
139	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые».	1	
140	Решение уравнений.	4	



141	Решение уравнений.		
142	Решение уравнений.		
143	Решение уравнений. Самостоятельная работа.		
144	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	1	
145	Перпендикулярные прямые.	2	
146	Перпендикулярные прямые.		
147	Параллельные прямые.	2	
148	Параллельные прямые.		
149	Координатная плоскость.	3	
150	Координатная плоскость.		
151	Координатная плоскость. Самостоятельная работа.		
152	Столбчатые диаграммы.	2	
153	Столбчатые диаграммы.		

154	Графики.	3	
155	Графики.		
156	Графики. Самостоятельная работа.		
157	Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость».	1	
158	Наибольший общий делитель.	2	
159	Наибольший общий делитель.		
160	Наименьшее общее кратное.	1	
161	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	
162	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
163	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	
164	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	2	
165	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.		
166	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	2	

167	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.		
168	Решение уравнений.	2	
169	Решение уравнений. Самостоятельная работа.		
170	Контрольная работа №15 за курс 6 класса.	1	

### Планируемые результаты.

#### Предметные.

**Научиться:** Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.

Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением обыкновенных дробей. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.

Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами.

Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа. Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.

Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.

Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием положительных и отрицательных чисел.

Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.

Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа.

Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.

Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел, со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками, решением уравнений. . Выразить числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.

**Получит возможность научиться:** Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.

Углубить и развить представления об обыкновенных дробях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.

Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Углубить и развить представления об отношениях и пропорциях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

Углубить и развить представления о положительных и отрицательных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Развить представления о сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Развить представления об умножении и делении положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками.

### **Личностные:**

Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.

Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.

Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.

Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей.

Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь

на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).

Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.

Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.

Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.

Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.

Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.

Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители.

Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.

Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.

Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа.

Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.

### **Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

#### ***Для учащихся:***

- 1) Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2015

- 2) Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – «Экзамен», 2014

#### **Интернет – ресурсы:**

##### *Сайты для учащихся:*

- 1) Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html)
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

##### *Сайты для учителя:*

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU ( Игорь Жаборовский )
- 5) Электронный учебник
- 6) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»
- 7) Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен»

#### **Техническое обеспечение образовательного процесса**

##### **Материальное обеспечение кабинетов:**

- мультимедийный компьютер;
- проектор;
- экран;
- интернет.



