

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ Г. ТОМСКА имени Г.А. ПСАХЬЕ**

Приложение №1  
к основной образовательной программе  
основного общего образования  
Приказ №313-О от 31.08.2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **МАТЕМАТИКА**

**Уровень основного общего образования  
5-6 классы**

Программу разработала:  
учитель математики  
Фомина Наталья Михайловна

Томск, 2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике (5-6 классы), составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в актуальной редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт ООО;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 08.04.2015 г. №1/15);
- Концепция развития математического образования (Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 года № 2506-р);
- Концепция развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области на 2019-2025 гг. (Распоряжение Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 года № 852-р)
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28);
- Основная образовательная программа ООО МБОУ Академического лицея города Томска имени Г.А. Псахье
- Рабочая программа воспитания МБОУ Академического лицея города Томска имени Г.А. Псахье

Рабочая программа по МАТЕМАТИКЕ 5-6 класса разработана с учетом требований федерального государственного стандарта основного общего образования на основании авторской программы «Математика : рабочие программы : 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 164 с.

Данная рабочая программа разработана к учебно-методическому комплексу МАТЕМАТИКА 5, МАТЕМАТИКА 6, авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. - М: Вентана-Граф)

Программа разработана на основе требований к результатам освоения ООП, ориентирована на достижение планируемых результатов освоения ФГОС ООО и обеспечивает преемственность с ФГОС НОО.

### ***Основными целями изучения курса математики является:***

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как

универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

***Курс математики решает следующие задачи:***

- формировать качества личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности.
- формировать критичность мышления, интуиции, логику мышления;
- формировать элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Рабочая программа по математике составлена на основании авторской программы «Математика : рабочие программы : 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 164 с.

- 5 класс: 170 часов (5 ч в нед. × 34 уч. нед.), 10 контрольных работ.
- 6 класс: 170 часов, (5 ч в нед. × 34 уч.нед.), 12 контрольных работ.

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССЫ**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**личностные результаты:**

Патриотическое воспитание:

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием

важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие **адаптацию** обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

#### **метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах алгебры как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом

### **предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- формирование представления о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления и действия с натуральными числами, обыкновенными десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать уравнения;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать математический «язык» для описания предметов окружающего мира;
  - производить практические расчёты, вычисления с процентами;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

## **Планируемые результаты обучения математике**

### **Арифметика**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- 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, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

*Учащийся получит возможность научиться:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ для 5-6 классов.**

### **Арифметика**

#### **Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. НОД и НОК. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дробей. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению ее дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.



- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Рациональные числа**

- Положительные и отрицательные числа. Число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

### **Величины, зависимости между величинами.**

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
- Параметры зависимостей между величинами. Представления зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Решение комбинаторных задач.

### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах, таких как: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

### **Математика в историческом развитии.**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число ноль. Появление отрицательных чисел.

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

#### Учебно-тематический план. Математика 5 класс.

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
	<i>Повторение курса начальной школы (входное тестирование, 20 мин)</i>	6			
1	<b>Глава 1.</b> Натуральные числа	20	-	-	1
2	<b>Глава 2.</b> Сложение и вычитание натуральных чисел	33	1 (геометр. материал)	-	2
3	<b>Глава 3.</b> Умножение и деление натуральных чисел	40	1 (геометр. материал)	-	2
4	<b>Глава 4.</b> Обыкновенные дроби	17	-	-	1
5	<b>Глава 5.</b> Десятичные дроби	47	-	-	3
6	<i>Повторение</i> и систематизация учебного материала за курс 5 кл.	7	-	-	1
	<b>Всего:</b>	170			10

#### Учебно-тематический план. Математика 6 класс.

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
	<i>Повторение курса 5 класса (входное тестирование, 20 мин)</i>	6			
1	<b>Глава 1.</b> Делимость натуральных чисел	17	-	-	1
2	<b>Глава 2.</b> Обыкновенные дроби	38	-	-	3
3	<b>Глава 3.</b> Отношения и пропорции	32	-	-	2
4	<b>Глава 4.</b> Рациональные числа и действия над ними	70	-	-	5
5	<i>Повторение</i> и систематизация учебного материала за курс 6 кл.	7	-	-	1
	<b>Всего</b>	170	-	-	12

#### Тематическое планирование. Математика. 5 класс (5 часов в неделю, всего 170 часов)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
<b>Повторение курса математики начальной школы</b>		<b>6 час</b>	
	Давайте познакомимся. Действия с многозначными числами.	1	<i>Обобщить и систематизировать знания по основным темам курса начальной школы, используя активные методы обучения.</i> <i>Формировать умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; ясно, точно и грамотно выразить свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.</i>
	Решение уравнений. Уравнения, решаемые с конца.	1	
	Текстовые задачи «на больше (меньше)», «в больше (меньше)»	1	
	Текстовые задачи на движение, стоимость, площадь, периметр.	1	
<b>Обобщение и систематизация учебного материала (Входное тестирование)</b>		<b>2</b>	
<b>Глава 1 Натуральные числа</b>		<b>20</b>	<i>Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</i>
<b>1</b>	Ряд натуральных чисел	2	<i>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</i>  <i>Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</i>
<b>2</b>	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
<b>3</b>	Отрезок	4	
<b>4</b>	Плоскость. Прямая. Луч.	3	
<b>5</b>	Шкала. Координатный луч.	3	
<b>6</b>	Сравнение натуральных чисел	3	
	Повторение и систематизация учебного материала.	1	<i>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</i>
	<b>Контрольная работа № 1</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>33</b>	<i>Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления</i>
<b>7</b>	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	4	
<b>8</b>	Вычитание натуральных чисел.	5	
<b>9</b>	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	3	
	<b>Контрольная работа № 2</b>	<b>1</b>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
10	Уравнение.	3	уравнений.
11	Угол. Обозначение углов.	2	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. <i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. <i>Классифицировать</i> углы. <i>Классифицировать</i> треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии. Описывать свойства прямоугольника.  <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
12	Виды углов. Измерение углов.	5	
13	Многоугольник Равные фигуры.	2	
14	Треугольник и его виды.	3	
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	3	
	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	<b>Контрольная работа № 3</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 3</b> <b>Умножение и деление натуральных чисел</b>		<b>40</b>	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.  <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.  <i>Находить</i> объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объема через другие.
16	Умножение. Переместительное свойство умножения.	4	
17	Сочетательное и распределительное свойство умножения	3	
18	Деление	7	
19	Деление с остатком	3	
20	Степень числа	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b>	<b>1</b>	
	Повторение и систематизация учебного материала	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4	<p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.</p> <p>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p>
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
23	Объем прямоугольного параллелепипеда	4	
24	Комбинаторные задачи	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 5</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 4</b> <b>Обыкновенные дроби</b>		<b>17</b>	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и наоборот.</p> <p>Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p>
25	Понятие обыкновенные дроби	5	
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	5	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 6</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 5</b> <b>Десятичные дроби</b>		<b>47</b>	
30	Представление о десятичных дробях	4	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей.</p> <p><i>Сравнивать</i> десятичные дроби.</p> <p><i>Округлять</i> десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений.</p> <p><i>Выполнять</i> арифметические действия над десятичными дробями.</p>
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
	<b>Контрольная работа № 7</b>	<b>1</b>	
34	Умножение десятичных дробей	7	
35	Деление десятичных дробей	9	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	Контрольная работа № 8	1	<p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел.</p> <p><i>Приводить</i> примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое “один процент”.</p> <p><i>Представлять</i> проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.</p> <p><i>Находить</i> процент от числа и число по его процентам.</p>
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
38	Нахождение числа по его процентам	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 9</b>	<b>1</b>	<p><i>Находить</i> процент от числа и число по его процентам.</p> <p><i>Систематизация</i> развитие понятие числа;</p> <p><i>Выработка</i> умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, умения переводить практические задачи на язык математики;</p> <p><i>Формирование</i> устойчивого интереса учащихся к предмету.</p>
<b>Повторение и систематизация учебного материала за курс 5 кл</b>		<b>7</b>	
	Упражнение для повторения курса 5 класса.	6	
	<b>Контрольная работа № 10</b>	<b>1</b>	

**Тематическое планирование. Математика. 6 класс**  
(5 часов в неделю, всего 170 часов)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	<b>Повторение курса математики 5 класса</b>	<b>6 час</b>	<p><i>Повторить</i> определения обыкновенной и десятичных дробей, алгоритмы действий над обыкновенными и десятичными дробями, последовательность выполняемых действий при решении уравнений.</p> <p><i>Развивать</i> умения обобщать, логически излагать свои мысли, развивать познавательный интерес к предмету;</p> <p><i>Способствовать</i> развитию</p>
	Дроби обыкновенные. Вычисления с дробями	1	
	Вычисления с десятичными дробями	1	
	Решение уравнений разными способами	1	
	Решение задач на составление уравнений	1	
	Проценты. Решение задач на	1	

Номер парагра	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	проценты		коммуникативных качеств, воспитанию чувства ответственности, положительного отношения к математике.
	<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>	
	<b>Глава 1</b> <b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>17</b>	<p><i>Формулировать</i> определение понятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• делитель, кратное, простое число, составное число,</li> <li>• общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа,</li> <li>• общее кратное, наименьшее общее кратное;</li> <li>• признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. (дополнительные признаки делимости)</li> </ul> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p>
<b>1</b>	Делители и кратные	2	
<b>2</b>	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
<b>3</b>	Признаки делимости на 9 и на 3	3	
<b>4</b>	Простые и составные числа	1	
<b>5</b>	Наибольший общий делитель	3	
<b>6</b>	Наименьшее общее кратное	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 1</b>	<b>1</b>	
	<b>Глава 2</b> <b>Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>	
<b>7</b>	Основное свойство дроби	2	
<b>8</b>	Сокращение дробей	3	
<b>9</b>	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	
<b>10</b>	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	
	Контрольная работа № 2	1	
<b>11</b>	Умножение дробей	5	
<b>12</b>	Нахождение дроби от числа	3	
	<b>Контрольная работа № 3</b>	<b>1</b>	
<b>13</b>	Взаимно обратные числа	1	
<b>14</b>	Деление дробей	5	
<b>15</b>	Нахождение числа по заданному значению его дроби	3	

Номер парагра	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
16	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 3 Отношения и пропорции</b>		<b>32</b>	<p><i>Формулировать</i> определение понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентные отношения двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Представлять</i> информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равно возможными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развертки цилиндра и конуса. Называть приближенное значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p>
19	Отношения	2	
20	Пропорции	4	
21	Процентное отношение двух чисел	3	
	<b>Контрольная работа № 5</b>	<b>1</b>	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	2	
25	Длина окружности. Площадь круга	3	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	4	
27	Диаграммы	3	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	<b>Контрольная работа № 6</b>	<b>1</b>	



Номер парагра	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
<b>Глава 4</b> <b>Рациональные числа и действия над ними</b>		<b>70</b>	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятия множество рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определения модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии.</p> <p><i>Указывать</i> в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых.</p> <p><i>Строить</i> с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятия координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными</p>
29	Положительные и отрицательные числа	2	
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	3	
33	Сравнение чисел	4	
	<b>Контрольная работа № 7</b>	<b>1</b>	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойство сложения рациональных чисел	2	
36	Вычитание рациональных чисел.	5	
	<b>Контрольная работа № 8</b>	<b>1</b>	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3	
39	Распределительное свойство умножения	5	
40	Деление рациональных чисел	4	
	<b>Контрольная работа № 9</b>	<b>1</b>	
41	Решение уравнений	4	
42	Решение задач с помощью уравнений	5	
	<b>Контрольная работа № 10</b>	<b>1</b>	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	3	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	3	
47	Графики	2	

Номер парагра	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	координатами, определять координаты точек на плоскости.
	<b>Контрольная работа № 11</b>	<b>1</b>	<i>Строить</i> отдельные графики зависимости между величинами по точкам.
	<b>Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 кл.</b>	<b>7</b>	<i>Анализировать</i> графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.).
	Уроки счета с положительными и отрицательными числами	2	
	Обобщить методы решений уравнений	1	
	Решение текстовых задач через уравнения	1	
	Решение текстовых задач методом пропорции	1	
	Решение задач на проценты	1	<i>Систематизировать и обобщить</i> изученный материал за курс 6 класса, а именно
	<b>Контрольная работа № 12</b>	<b>1</b>	
			<i>Обеспечить</i> закрепление умений и навыков: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выполнения действий с отрицательными и положительными числами;</li> <li>2. решения пропорций;</li> <li>3. решения уравнений;</li> <li>4. нахождения процента от числа, числа по его проценту</li> </ol>

## Приложение.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### *Библиотечный фонд*

##### *Нормативные документы*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.)-М.: Просвещение,2010.
3. Математика: программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Алгоритм успеха) М.: Вентана-Граф,2017.

##### *Учебно-методический комплект*

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

2. Математика: 5 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

3. Математика : 5 класс : рабочая тетрадь № 1 и 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

4. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

5. Математика: 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2017.

6. Математика : 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

8. Математика: 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2017.

### ***Печатные пособия***

1. Таблицы по математике для 5-6 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

### ***Информационные средства***

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

Интернет-ресурсы:

<http://metodsovet.moy.su/>,

<http://zavuch.info/>,

<http://nsportal.ru>

2. Интернет.

### ***Технические средства обучения***

1. Компьютер.
2. Интерактивная доска.

### ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование***

1. Набор геометрических фигур (демонстрационный и раздаточный).
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы).