

**ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«МАТЕМАТИКА»  
(базовый уровень)**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для обучающихся 5 - 6 классов муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 3».

Рабочая программа по математике составлена на основании:

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции, с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (протокол от 08.04.2015г. № 1/15);

– Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ Лицей № 3;

– Авторской программы: Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5-9 классы с углубленным изучением математики.

Цели обучения:

– овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

– формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

– формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

– воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения:

– приобретение математических знаний и умений;

– овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

– освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Место предмета в учебном плане:

Согласно учебному плану МАОУ Лицей № 3 на изучение математики в 5 и 6 классах отводится по 170 часа за учебный год (всего 340 часов за два года обучения) из расчета 5 часов в неделю.

Предусмотрены в 5 классе 9 тематических контрольных работ и 1 итоговая, в 6 классе 11 тематических и 1 итоговая.

Технологии, методы: ведущим методом станет самостоятельная работа

Формы текущего и итогового контроля: контрольные работы, тестирование, зачет, математический диктант, парный контроль, самоконтроль.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Личностные результаты:

– воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;

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

– осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

– умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

– критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### Метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, 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 методах математики 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 ее 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:

– осознание значения математики для повседневной жизни человека;

– представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее 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;

– владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

– практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:

– выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;

– решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

– изображать фигуры на плоскости;

– использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

– измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;

– распознавать равные и симметричные фигуры;

– проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикладку и оценку, выполнять необходимые измерения;

- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора различных вариантов.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

### «Арифметика»

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 обыкновенные и десятичные дроби;
- выполнять вычисления с обыкновенными и десятичными дробями;
- использовать понятия умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- применять для вычислений калькулятор.

Учащийся получит возможность:

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

### «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

### «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин»

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

### «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»

Учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.
- Учащийся получит возможность:
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ;
- научиться некоторым простым специальным приемам решения комбинаторных задач.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 5 КЛАССА

### **Натуральные числа (20ч)**

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры модель этих фигур.

Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.

Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

### **Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)**

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

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 уравнений.

Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.

Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.

Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

### **Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)**

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.

Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

Изобразить развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

Находить объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объема через другие.

Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

### **Обыкновенные дроби (18 ч)**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. 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, смешанное число в неправильную дробь.

Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

### **Десятичные дроби (48 ч)**

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.

Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «Один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.

### **Итоговое повторение курса (14 ч)**

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.

Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 6 КЛАССА**

### **Делимость чисел (17 ч.)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и 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.

### **Обыкновенные дроби (38 ч.)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Бесконечные периодические десятичные дроби.

### **Отношения и пропорции (28 ч.)**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

### **Рациональные числа и действия над ними (70 ч.)**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

### **Итоговое повторение курса (17 ч.)**

Повторение и систематизация знаний полученных в течение учебного года.

Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Отношения и пропорции. Свойства чисел с разными знаками. Решение уравнений. Координатная плоскость.

### **СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

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

*Отметка «4» ставится в следующих случаях:*

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным);
- 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:*

- 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:*

- 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:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при 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:*

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

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

– неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Используемые дистанционные средства обучения

– платформа дистанционного обучения - электронный журнал МАОУ Лицей № 3

– сервис для проведения онлайн конференций - ZOOM

– облачные сервисы: Гугл Диск, Яндекс Диск.

– электронные пособия.

– образовательные онлайн платформы: Учи.ру, Якласс, РЭШ.

Формы организации обучения

– онлайн конференция

– онлайн консультации

### ПЛАН КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ 5 КЛАСС

№п/п	Тема	Количество часов
1	Натуральные числа	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1
3	Уравнение. Угол. Треугольник. Прямоугольник	1
4	Умножение и деление натуральных чисел	1
5	Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
6	Обыкновенные дроби	1
7	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
8	Умножение и деление десятичных дробей	1
9	Проценты	1
10	Итоговая	1

### 6 КЛАСС

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Делимость чисел	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
3	Умножение дробей	1
4	Деление дробей	1



5	Отношения и пропорции	1
6	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
7	Положительные и отрицательные числа	1
8	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1
9	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1
10	Решение уравнений	1
11	Координатная плоскость	1
12	Итоговая	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Натуральные числа		20
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1. «Натуральные числа»	1
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		33
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2. «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 3. «Уравнение. Угол. Треугольник. Прямоугольник»	1
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел		37
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7
19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4. «Умножение и деление натуральных чисел»	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда»	1
Глава 4. Обыкновенные дроби		18
25	Понятие обыкновенной 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
	Контрольная работа № 6. «Обыкновенные дроби»	1
Глава 5. Десятичные дроби		48
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3

32	Округление чисел. Прикидки	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7. «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	Контрольная работа № 8. «Умножение и деление десятичных дробей»	1
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	2
	Контрольная работа № 9. «Проценты»	1
	Повторение и систематизация учебного материала	14
39	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
	Контрольная работа № 10. «Итоговая»	1

### 6 КЛАСС

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Делимость натуральных чисел		17
1	Делители и кратные	2
2	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	3
3	Признаки делимости на 9 и 3	3
4	Простые и составные числа	1
5	Наибольший общий делитель	3
6	Наименьшее общее кратное	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1. «Делимость натуральных чисел»	1
Глава 2. Обыкновенные дроби		38
7	Основное свойство дроби	2
8	Сокращение дробей	3
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
10	Сложение и вычитание дробей	5
	Контрольная работа № 2. «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
11	Умножение дробей	5
12	Нахождение дроби от числа	3
	Контрольная работа № 3. «Умножение обыкновенных дробей»	1
13	Взаимно обратные числа	1
14	Деление дробей	5
15	Нахождение числа по значению его дроби	3
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 4. «Деление обыкновенных дробей»	1
Глава 3. Отношения и пропорции		28
19	Отношения	2
20	Пропорции	4
21	Процентное отношение двух чисел	3
	Контрольная работа № 5. «Отношения и пропорции»	1

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
27	Диаграммы	2
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 6. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг»	1
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними		72
29	Положительные и отрицательные числа	2
30	Координатная прямая	3
31	Целые числа. Рациональные числа	2
32	Модуль числа	4
33	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7. «Рациональные числа»	1
34	Сложение рациональных чисел	4
35	Свойства сложения рациональных чисел	2
36	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8. «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1
37	Умножение рациональных чисел	4
38	Свойства умножения рациональных чисел	3
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
40	Деление рациональных чисел	4
	Контрольная работа № 9. «Умножение и деление рациональных чисел»	1
41	Решение уравнений	4
42	Решение задач с помощью уравнений	5
	Контрольная работа №10. «Решение уравнений»	1
43	Перпендикулярные прямые	3
44	Осевая и центральная симметрии	3
45	Параллельные прямые	2
46	Координатная плоскость	3
47	Графики	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 11. «Координатная плоскость»	1
Повторение и систематизация учебного материала		15
48	Упражнения для повторения курса 6 класса	14
	Итоговая контрольная работа	1

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### УМК:

– Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 304 с. Рекомендован Министерством образования и науки РФ.

– Математика. 5 класс: Методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 288 с.

– Математика. 5 класс: Дидактические материалы. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 144 с.

– Математика. 5 класс: Рабочая тетрадь № 1. № 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.– М.: Вентана-Граф, 2017. Рекомендована Министерством образования и науки РФ.

– Математика. 5 класс: Тесты к учебнику А.Г. Мерзляка и др. ФГОС/ Т.М. Ерина – 2-е изд., перераб. – М.: Экзамен, 2017. Рекомендован Министерством образования и науки РФ.

– Математика. Программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 152 с.

– Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 304 с. Рекомендован Министерством образования и науки РФ.

– Математика. 6 класс: Методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 288 с.

– 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, 2018. – 144 с.

– Математика. Программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 152 с.

### Интернет – ресурсы:

#### Сайты для учащихся:

– Интерактивный учебник. Математика 5 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>

– Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>

– 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)

– Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>

– Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

#### Сайты для учителя:

– Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>

– Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>

– Уроки. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>

– Видеоуроки по математике – 5 класс, UROKIMATEMATIKI.RU (Игорь Жаборовский)

– Электронный учебник

– Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство «Учитель»

– Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

– Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>