

 **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования (5-9 классы), на основе авторской программы А. Г. Мерзляк – М: Вентана-Граф, 2016 г.

Используемое УМК: учебник Математика 6 класс А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М: Вентана-Граф, 2017 г.;

дидактические материалы Математика 6 класс В. Б. Полонский, А. Г. Мерзляк – М.: Вентана-Граф, 2017 г.

Обучение математике в основной школе 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;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социаль­ную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способностей;

 *в метапредметном направлении*

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

 *в предметном направлении*

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

**Задачи:**

• предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;

• обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;

• обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;

• сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

• выявить и развить математические и творческие способности;

• учить овладевать обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

• развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Данная рабочая программа согласована с Программой воспитания школы, поэтому цели и задачи воспитательной работы школы продолжаются в модуле «Школьный урок». В течение 2022-2023 учебного года на математики запланированы следующие воспитательные мероприятия:

1. Подготовка к недели математики.
2. Подготовка к предметной олимпиаде.
3. Подготовка к ВПР.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

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

**Метапредметными результатами** изучения учебного предмета «Математика» в 6 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД). В результате обучения ученик научится:

*Регулятивные УУД*:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
* строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
* вычитывать все уровни текстовой информации.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
* самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
* уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Коммуникативные УУД:*

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
* в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
* критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики для повседневной жиз­ни человека;
2. представление о математической науке как сфере мате­матической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую ин­формацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и симво­лики, проводить классификации, логические обосно­вания;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навы­ки, их применение к решению математических и нема­тематических задач, предполагающее умения:
* выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положи­тельными и отрицательными числами;
* решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* измерять длины отрезков, величины углов, вычис­лять площади и объёмы фигур;
* распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
* проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; вы­полнять необходимые измерения;
* использовать буквенную символику для записи об­щих утверждений, формул, выражений, уравне­ний;
* строить на координатной плоскости точки по задан­ным координатам, определять координаты точек;
* читать и использовать информацию, представлен­ную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебо­ром возможных вариантов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ**

*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:

* 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, 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:

* 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 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:

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

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА**

*Арифметика*

Натуральные числа – 17 ч.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. 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 – 38 ч.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахож­дение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

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.

*Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.*

Рациональные числа – 70 ч.

Положительные, отрицательные числа и 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.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения – 28 ч.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства урав­нений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи – 22ч.

Случайное событие. Достоверное и невозможное собы­тия. Вероятность случайного события. Решение комби­наторных задач.

*Геометрические фигуры*

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: ци­линдр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

*Математика в историческом развитии*

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ главы** | **Темы уроков** | **Количество****часов** |
|  | Повторение 5 класса | ***6*** |
| Глава 1 | Делимость натуральных чисел  | ***17*** |
| Глава II | Обыкновенные дроби  | ***38*** |
| Глава III | Отношения и пропорции | **28** |
| Глава IV | Рациональные числа и действия над ними | ***70*** |
|  | Повторение 6 класса | ***16*** |
| ***ВСЕГО*** |  | ***175*** |

**Система оценивания результатов обучения математике в 5 -6 классах по ФГОС.**

     Широкое применение личностно-ориентированного подхода в обучении демонстрирует ограниченность нормативной системы оценивания и закономерно ставит вопрос о создании новой системы, которая позволила бы ученику стать активной стороной не только процесса обучения, но и оценивания результатов своего обучения.  Оценивание является *постоянным процессом,* естественным образом, интегрированным в образовательную практику. При этом должны быть  сформулированы следующие принципы оценивания:

·        Оценивание может быть только критериальным*.*Основными критериями оценивания выступают *планируемые результаты*, соответствующие учебным целям.

·        Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.

·        Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно.

·        Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

 Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования предусматривают комплексный подход к оценке  и использование разнообразных методов и форм оценивания. Основной акцент делается на оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования по математике.

  Инструментом для отслеживания динамики указанных достижений учащихся является *дневник планируемых результатов* учащихся. Этот дневник имеется у каждого ученика по математике. В нем прописаны метапредметные и предметные умения, которые формируются у обучаемых на уроках математике. Предметные умения оцениваются по критериям и результаты записывают в этот дневник.

  Система критериального оценивания включает в себя критерии выполнения основных видов оцениваемых работ: проектов, письменных работ, тематических проверочных работ, текущего контроля, заданий, выполняемых в рабочей тетради. Кроме того, критерии оценивания направлены на оценивание умений: предметных и метапредметных, исключая личностные.  Они вносятся и затем отслеживаются в  дневник планируемых результатов  и всегда доступны учащимся и родителям. Оценивание производиться в баллах, которые затем переводятся в оценку. Например, за каждый правильно решенный пример на сложение натуральных чисел  ученик получает один балл, а за верно решенное уравнение три балла.Эти критерии  остаются неизменными в течение курса, и, по своей сути, очень близки к экзаменационным, что позволяет избежать затруднений не только при оценке работ, но и при подготовке,  и сдаче экзаменов.

Учебный материал по математике 6 класса разделен на блоки, на изучение содержания которых отводится определенное количество часов, в зависимости от темы. В содержательном плане блок – это относительно законченный тематический фрагмент программы, а в организационном – это разнообразие форм учебной деятельности с различными образовательными пространствами: мастерская, индивидуальная консультация, самостоятельная работа, групповая работа над проектами.   Кроме того, согласно ФГОС для каждого блока прописаны универсальные учебные действия, которые также отражены в дневнике планируемых результатов обучаемых.

*Правила оценки всего теста.* Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.

            В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется  выставлять в следующих диапазонах:

“2”- менее 50%; “3”- 50%-65%; “4”- 65%-85% ;“5”- 85%-100%

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок ли не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по**

**математике**

**6 класс**

**Всего 170 часов, 5 часов в неделю.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема раздела** | **Количество часов на раздел** | **Тема урока** | **Количество часов на тему** | **Дата** |
| **1** | **Повторение курса математики 5 класса** | **6** | Повторение по теме "Натуральные числа и действия над ними" | 1 |  |
| **2** |  |  | Повторение по теме "Натуральные числа и действия над ними" | 1 |  |
| **3** |  |  | Повторение по теме "Дробные числа и действия над ними" | 1 |  |
| **4** |  |  | Повторение по теме "Дробные числа и действия над ними" | 1 |  |
| **5** |  |  | Повторение по теме "Десятичные дроби" | 1 |  |
| **6** |  |  | **Входная контрольная работа** | **1** |  |
| **7,8** | **Делимость натуральных чисел** | **17** | Делители и кратные | 2 |  |
| **9-11** |  |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |  |
| **12-14** |  |  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |  |
| **15** |  |  | Простые и составные числа | 1 |  |
| **16** |  |  | **Всероссийская проверочная работа** | **1** |  |
| **17-19** |  |  | Наибольший общий делитель | 3 |  |
| **20-22** |  |  | Наименьшее общее кратное | 3 |  |
| **23** |  |  | **Контрольная работа № 1 *«Делимость натуральных чисел»*** | **1** |  |
| **24,25** | **Обыкновенные дроби** | **38** | Работа над ошибками. Основное свойство дроби | 2 |  |
| **26-28** |  |  | Сокращение дробей | 3 |  |
| **29-31** |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |  |
| **32-36** |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 5 |  |
| **37** |  |  | **Контрольная работа № 2** ***«Обыкновенные дроби»*** | 1 |  |
| **38-42** |  |  | Работа над ошибками.Умножение дробей | 5 |  |
| **43-45** |  |  | Нахождение дроби от числа | 3 |  |
| **46** |  |  | **Контрольная работа № 3** ***«Умножение дробей»*** | **1** |  |
| **47** |  |  | Работа над ошибками.Взаимно обратные числа | 1 |  |
| **48-52** |  |  | Деление дробей | 5 |  |
| **53-55** |  |  | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |  |
| **56** |  |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |  |
| **57** |  |  | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |
| **58,59** |  |  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |  |
| **60** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| **61** |  |  | **Контрольная работа № 4** ***«Деление дробей»*** | **1** |  |
| **62, 63** | **Отношения и пропорции** | **28** | Работа над ошибками.Отношения | 2 |  |
| **64-67** |  |  | Пропорции | 4 |  |
| **68-70** |  |  | Процентное отношение двух чисел | 3 |  |
| **71** |  |  | **Контрольная работа № 5 *«Отношения и пропорции»*** | **1** |  |
| **72, 73** |  |  | Работа над ошибками.Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |  |
| **74,75** |  |  | Деление числа в данном отношении | 2 |  |
| **76,77** |  |  | Окружность и круг | 2 |  |
| **78-80** |  |  | Длина окружности. Площадь круга | 3 |  |
| **81** |  |  | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| **82,83** |  |  | Диаграммы | 2 |  |
| **84-86** |  |  | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |  |
| **87** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
| **88** |  |  | **Контрольная работа № 6** ***«Отношения и пропорции»*** | **1** |  |
| **89,90** | **Рациональные числа и действия над ними**  | **70** | Работа над ошибками.Положительные и отрицательные числа | 2 |  |
| **91-93** |  |  | Координатная прямая | 3 |  |
| **94,95** |  |  | Целые числа. Рациональные числа | 2 |  |
| **96-98** |  |  | Модуль числа | 3 |  |
| **99-102** |  |  | Сравнение чисел | 4 |  |
| **103** |  |  | **Контрольная работа № 7*****«Положительные и отрицательные числа»*** | **1** |  |
| **104-107** |  |  | Работа над ошибками.Сложение рациональных чисел | 4 |  |
| **108,109** |  |  | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |  |
| **110-114** |  |  | Вычитание рациональных чисел | 5 |  |
| **115** |  |  | **Контрольная работа № 8*****«Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»*** | **1** |  |
| **116-119** |  |  | Работа над ошибками.Умножение рациональных чисел | 4 |  |
| **120-122** |  |  | Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент | 3 |  |
| **123-127** |  |  | Распределительное свойство умножения | 5 |  |
| **128-131** |  |  | Деление рациональных чисел | 4 |  |
| **132** |  |  | **Контрольная работа № 9*****«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»*** | **1** |  |
| **133--136** |  |  | Работа над ошибками.Решение уравнений | 4 |  |
| **137-141** |  |  | Решение задач с помощью уравнений | 5 |  |
| **142** |  |  | **Контрольная работа № 10*****«Решение уравнений»*** | **1** |  |
| **143-145** |  |  | Работа над ошибками.Перпендикулярные прямые | 3 |  |
| **146-148** |  |  | Осевая и центральная симметрии | 3 |  |
| **149,150** |  |  | Параллельные прямые | 2 |  |
| **151-153** |  |  | Координатная плоскость | 3 |  |
| **154,155** |  |  | Графики | 2 |  |
| **156,157** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
| **158** |  |  | **Контрольная работа № 11*****«Координаты на плоскости»*** | **1** |  |
| **159-163** | **Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса** | **15** | Работа над ошибками.Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса |  5 |  |
| **164** |  |  | **Комплексная итоговая контрольная работа**  | 1 |  |
| **165-170** |  |  | Работа над ошибками.Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 9 |  |
|  | **Итого:** | **170** |  |  |  |