муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 101 с углубленным изучением отдельных предметов
имени Героя Советского Союза Рябова Сергея Ивановича»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО на заседании МО Протокол № 1 от 27.08.2021 г.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР МБОУ СОШ № 101 г.о. Самара _____ Н.М.Сарычева 28.08.2021 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ № 101 г.о. Самара _____ К.В.Макаров Приказ № 188-од от 30.08.2021 г.

РАБОЧАЯПРОГРАММА

по математике

Классы: 5-9

УМК:

- Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. М.: Вентана-Граф, 2018.
- Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир .— М.: Вентана-Граф, 2018.
- Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по математике (базовый уровень) авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Рабочая программа полностью соответствует содержанию и структуре учебника и методическим рекомендациям, реализующим указанную авторскую программу.

УМК отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Математика 5-6 классы

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатовобучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностныерезультаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

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

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

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

9) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметныерезультаты:

1) осознание значения математики в 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.

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность
Арифметика	
• понимать особенности десятичной системы счисления; • использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; • выражать числа в эквивалентных форм, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы 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 расчеты; • анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и.т.д)	• познакомиться с пропорциональными 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, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	
• выполнять операции с числовыми выражениями;	• буквенных выражениях и их преобразованиях;

• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); • решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.	• овладеть специальными приемами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.
Геометрические фигуры. Изменение геометрических величин.	
• 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 развертки клуба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; • определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и клуба.	• научиться вычислять объем пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигур; •научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов. • Геометрические фигуры. Изменение геометрических величин.
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.	
• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; • решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.	• 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.

Реализация программы воспитания и предмет «Математика»

Составной частью воспитательной программы является модуль «Школьный урок». Воспитательный потенциал школьного урока реализуется через: организацию шефства мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;

установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений;

использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов, задач, ситуаций;

инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

использование в образовательной деятельности «Календаря памятных дат», «Календаря образовательных событий».

С целью повышения воспитательного потенциала урока необходимо:
1. Определить ценностно-смысловые ориентиры в соответствии с примерной Программы воспитания и задачами учебного предмета.

2. Определить содержание предмета, направленного на формирование ценностно-смысловых установок.

Сопоставление выделенных Программой воспитания приоритетных ценностно-смысловых установок на уровне основного общего образования и содержащихся в ПООП задач предмета.

Программа воспитания, ценности	Математика (ПООП) (5-9 кл.)	
	Задачи учебного предмета	Содержание (раздел, тема урока)
Семья как главная опора в жизни человека и источник его счастья	Развитие способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся	На уроках 5- 8 классах на расчет процентов (материал, связанный с семейным бюджетом) уроки решения математических задач прикладного характера и идейной направленности.
Отечество, малая и большая Родина как место, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать	Формирование социальных ценностей обучающихся, включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды	Фрагменты уроков по изучению математических открытий русских и советских ученых с использованием историко-математического материала;

		уроки, рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки, формирование обучающимися своей позиции по этим вопросам
Природа как источник жизни на Земле, основа самого ее существования, нуждающаяся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Формирование социальных ценностей обучающихся	Решение типа задач «на совместную работу и производительность труда»; уроки, посвященные изучению тем: «Наглядная геометрия», «Элементы теории множеств и математической логики», «Проценты»
Мир как главный принцип человеческого общежития, условие крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания	Для формирования социальных ценностей обучающихся	Овладение основными видами речевой деятельности, использование возможностей языка как средства коммуникации и читательской грамотности

Содержание курса

Арифметика

Содержание курса

Арифметика

Натуральныечисла

• 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. 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

• 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.

• Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

• Положительные, отрицательные числа и число нуль.•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, объёма, массы, времени, скорости.

• Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

• 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

• Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

• Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного 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. Число .

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятиеи свойства объёма. Объём 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 нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышёв. А.Н.Колмогоров

Алгебра.7-9классы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

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

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

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления о бидеяхиометодах математик и как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

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) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с действительными числами;

• решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

• решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

• использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

• проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• выполнять операции над множествами;

• исследовать функции и строить их графики;

• читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);

• решать простейшие комбинаторные задачи.

Геометрия.
7-9 классы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

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

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в

социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость,

активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) 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;

10)умениепониматьииспользоватьматематическиесредстванаглядности(чертежи,таблицы,схемыидр.)дляиллюстрации,интерпретации,аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;

2) представление о геометрии 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) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;

• распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;

• выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

• читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;

• проводить практические расчёты.

Выпускник научится	*Выпускник получит возможность научиться*
Алгебраические выражения	
• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целым показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители	• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
Уравнения	
• решать основные виды	• овладеть специальными

рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.	приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
Неравенства	
• понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; • решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; • применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.	• освоить разнообразные приемы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики; • применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
Числовые множества	
• понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; • использовать начальные представления о множестве действительных чисел.	• Развивать представление о множествах; • Развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; • Развивать и углублять знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
Функции	
• понимать и использовать функциональные понятия, язык	• проводить исследования, связанные с изучением свойств

(термины, символические обозначения); • строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; • понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); • применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.	функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса; • решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы nпервых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; • понимать арифметическую и геометрическую прогресии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.
Элементы прикладной математики	
•использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин; •использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; •находить относительную частоту и вероятность случайного события; •решать комбинированные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	• понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; • понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных; • приобрести первоначальный

	опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; • приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том °числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов; • научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
Геометрические фигуры	
• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации; • классифицировать геометрические фигуры; • находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос); • оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; • доказывать теоремы; • решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; • решать несложные задачи на	• овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; • приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; • научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия; • приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; • приобрести опыт выполнения проектов.

построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • решать простейшие планиметрические задачи.	
Измерение геометрических величин	
• использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; • вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеции, кругов и секторов; • вычислять длину окружности и длину дуги окружности; • вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; • решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)	•вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора; •вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности; •применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
Координаты	
• вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; • использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.	•овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; •приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

	•приобрести опыт выполнения проектов.
Векторы	
• оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; • находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон; • вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами • устанавливать перпендикулярность прямых	• овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опы выполнения проектов

Реализация программы воспитания и предмет «Математика»

Составной частью воспитательной программы является модуль «Школьный урок». Воспитательный потенциал школьного урока реализуется через: организацию шефства мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками;

применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;

установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений;

использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов, задач, ситуаций;

инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

использование в образовательной деятельности «Календаря памятных дат», «Календаря образовательных событий».

С целью повышения воспитательного потенциала урока необходимо:
1. Определить ценностно-смысловые ориентиры в соответствии с примерной Программы воспитания и задачами учебного предмета.

2. Определить содержание предмета, направленного на формирование ценностно-смысловых установок.

Сопоставление выделенных Программой воспитания приоритетных ценностно-смысловых установок на уровне основного общего образования и содержащихся в ПООП задач предмета.

Программа воспитания, ценности	Математика (ПООП) (5-9 кл.)	
	Задачи учебного предмета	Содержание (раздел, тема урока)
Семья как главная опора в жизни человека и источник его счастья	Развитие способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся	На уроках 5- 8 классах на расчет процентов (материал, связанный с семейным бюджетом) уроки решения математических задач прикладного характера и идейной направленности.
Отечество, малая и большая Родина как место, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать	Формирование социальных ценностей обучающихся, включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды	Фрагменты уроков по изучению математических открытий русских и советских ученых с использованием историко-математического материала; уроки, рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки, формирование обучающимися своей позиции по этим вопросам

Природа как источник жизни на Земле, основа самого ее существования, нуждающаяся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Формирование социальных ценностей обучающихся	Решение типа задач «на совместную работу и производительность труда»; уроки, посвященные изучению тем: «Наглядная геометрия», «Элементы теории множеств и математической логики», «Проценты»
Мир как главный принцип человеческого общежития, условие крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания	Для формирования социальных ценностей обучающихся	Овладение основными видами речевой деятельности, использование возможностей языка как средства коммуникации и читательской грамотности

Содержание курса

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения.

Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида m/n, где m принадлежит Z, n принадлежит N, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами N, Z, Q, R.

Функции. Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знак о постоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = x$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q|<1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элемент прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л.Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышёв. Н.И.Лобачевский.

В.Я.Буняковский. А.Н.Колмогоров. Ф.Виет. П.Ферма. Р.Декарт. Н.Тарталья. Д.Кардано. Н.Абель. Б.Паскаль. Л.Пизанский. К.Гаусс.

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольног отреугольника и углов от 0° до 180°.

Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия

трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга.

Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой.

Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры.

Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если…*, *то…*; *тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия—наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И.Лобачевский. Л.Эйлер. Фалес. Пифагор.

Математика 5 класс.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Воспитательный аспект урока
Повторение	Арифметические действия: сложение и вычитание (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей.
	Арифметические действия: сложение и вычитание (2)	1	
	Арифметические действия: сложение и вычитание (1)	1	
	Арифметические действия: сложение и вычитание (2)	1	
	Правила о порядке выполнении действий (1)	1	
	Правила о порядке выполнении действий (2)	1	
	Задачи (1)	1	
	Задачи (1)	1	
	Величины (1)	1	
	Величины (2)	1	
	Входнаяконтрольнаяработа№1	1	
Натуральные числа	Ряд натуральных чисел (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Уроки,** рассматривающие вопросы истории
	Ряд натуральных чисел (2)	1	
	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (1)	1	
	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (2)	1	
	Отрезок. Длина отрезка (1)	1	
	Отрезок. Длина отрезка (2)	1	
	Отрезок. Длина отрезка (3)	1	

	Отрезок. Длина отрезка (4). Самостоятельнаяработа№1	1	развития математики, как науки. **Решение** математических задач прикладного характера.
	Отрезок. Длина отрезка (5)	1	
	Плоскость. Прямая. Луч (1)	1	
	Плоскость. Прямая. Луч (2)	1	
	Плоскость. Прямая. Луч (3)	1	
	Плоскость. Прямая. Луч (4)	1	
	Шкала. Координатный луч (1)	1	
	Шкала. Координатный луч (2)	1	
	Шкала. Координатный луч (3)	1	
	Сравнение натуральных чисел (1)	1	
	Сравнение натуральных чисел (2)	1	
	Сравнение натуральных чисел (3). Самостоятельнаяработа№2	1	
	Сравнение натуральных чисел Сравнение натуральных чисел (4)	1	
	Повторение и обобщение по теме "Натуральные числа"	1	
	Контрольная работа №2 по теме "Натуральные числа"	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Воспитание** социально-активной личности. **Уроки,** рассматривающие материал, связанный с экологией.
	Свойства сложения	1	
	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения (1)	1	
	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения (2)	1	
	Вычитание натуральных чисел (1)	1	
	Вычитание натуральных чисел (2)	1	
	Правила вычитания натуральных чисел (1)	1	
	Правила вычитания натуральных чисел (2)	1	
	Вычитание натуральных чисел (3). Самостоятельная работа №3	1	
	Вычитание натуральных чисел (4)	1	
	Числовые и буквенные выражения. Формулы (1)	1	
	Числовые и буквенные выражения. Формулы (2)	1	
	Числовые и буквенные выражения. Формулы (3)	1	
	Контрольнаяработа№3потеме"Сложен иеивычитание натуральных чисел"	1	
	Уравнение (1)	1	
	Уравнение (2)	1	

	Уравнение (3)	1	
	Уравнение (4). Самостоятельная работа№4	1	
	Угол. Обозначение углов (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Формирование** социальных ценностей: **уроки**, посвященные изучению темы «Наглядная геометрия».
	Угол. Обозначение углов (2)	1	
	Виды углов. Измерение углов (1)	1	
	Виды углов. Измерение углов (2)	1	
	Виды углов. Измерение углов (3)	1	
	Виды углов. Измерение углов (4)	1	
	Виды углов. Измерение углов (5). Самостоятельная работа №5	1	
	Многоугольники. Равные фигуры (1)	1	
	Многоугольники. Равные фигуры (2)	1	
	Треугольник и его виды (1)	1	
	Треугольник и его виды (2)	1	
	Треугольник и его виды. Самостоятельная работа №6	1	
	Треугольник и его виды (4)	1	
	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры (1)	1	
	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры (2)	1	
	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры (3)	1	
	Повторение и обобщение по теме "Уравнения и многоугольники”	1	
	Контрольнаяработа№4потеме"Уравнениями многоугольники"	1	
Умножение и деление натуральных чисел	Умножение. Переместительное свойство умножения (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Воспитание** социально-активной личности. **Решение** математических задач прикладного характера и идейной направленности.
	Умножение. Переместительное свойство умножения (2)	1	
	Умножение. Переместительное свойство умножения (3)	1	
	Умножение. Переместительное свойство умножения (4)	1	
	Умножение. Переместительное свойство умножения (5)	1	
	Сочетательное и распределительное свойства умножения (1)	1	
	Сочетательное и распределительное свойства умножения (2)	1	
	Сочетательное и распределительное свойства умножения (3)	1	
	Сочетательное и распределительное свойства умножения (4).	1	

	Самостоятельнаяработа№7		
	Деление (1)	1	
	Деление (2)	1	
	Деление (3)	1	
	Деление (4)	1	
	Деление (5)	1	
	Деление (6)	1	
	Деление (7). Самостоятельная работа№8	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Административная контрольная работа за1полугодие	1	
	Деление с остатком	1	**Социализация** личности обучающегося. **Уроки,** рассматривающие вопросы, связанные с семейным бюджетом.
	Деление с остатком.	1	
	Деление с остатком.	1	
	Степень числа (1)	1	
	Степень числа (2). Самостоятельная работа №9	1	
	Степень числа (3)	1	
	Контрольная работа №5 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	
	Площадь. Площадь прямоугольника (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Формирование** социальных ценностей: **уроки**, посвященные изучению темы «Наглядная геометрия».
	Площадь. Площадь прямоугольника (2)	1	
	Площадь. Площадь прямоугольника (3)	1	
	Площадь. Площадь прямоугольника (4)	1	
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (1)	1	
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (2)	1	
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (3)	1	
	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (4)	1	
	Объём прямоугольного параллелепипеда (1)	1	
	Объём прямоугольного параллелепипеда (2)	1	
	Объём прямоугольного параллелепипеда (3)	1	
	Объём прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельная работа №10	1	
	Объёмпрямоугольногопараллелепипеда(5)	1	
	Комбинаторные задачи (1)	1	**Формирование** социальных ценностей: **уроки,** посвященные изучению темы «Элементы комбинаторики».
	Комбинаторные задачи (2)	1	
	Комбинаторные задачи (3)	1	
	Комбинаторные задачи (4)	1	
	Повторение и обобщение по теме "Площадь и	1	

	объем"		
	Контрольнаяработа№6потеме"Площадьиобъем"	1	
Обыкновенные дроби	Понятие обыкновенной дроби (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению. **Развитие** познавательных способностей. **Уроки,** рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки
	Понятие обыкновенной дроби (2)	1	
	Понятие обыкновенной дроби (3)	1	
	Понятие обыкновенной дроби (4)	1	
	Понятие обыкновенной дроби (5)	1	
	Понятие обыкновенной дроби (6)	1	
	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (1)	1	
	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (2)	1	
	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (3). Самостоятельная работа №11	1	
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению. **Формирование** навыка самоконтроля **Развитие** познавательных способностей. **Воспитание** прилежания, аккуратности.
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (2)	1	
	Дроби и деление натуральных чисел	1	
	Смешанные числа (1)	1	
	Смешанные числа (2)	1	
	Смешанные числа (3)	1	
	Смешанные числа (4)	1	
	Смешанные числа. Самостоятельная работа №12	1	
	Смешанные числа (6)	1	
	Повторение и обобщение по теме" Обыкновенные дроби"	1	
	Контрольная работа №7 по теме " Обыкновенные дроби"	1	
Десятичные дроби	Представление о десятичных дробях (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Уроки,** рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки
	Представление о десятичных дробях (2)	1	
	Представление о десятичных дробях (3)	1	
	Представление о десятичных дробях (4)	1	
	Представление о десятичных дробях (5)	1	
	Сравнение десятичных дробей (1)	1	
	Сравнение десятичных дробей (2)	1	
	Сравнение десятичных дробей (3)	1	
	Сравнение десятичных дробей (4)	1	

	Округление чисел. Прикидки (1)	1	**Социализация** личности обучающегося. **Уроки,** рассматривающие вопросы, связанные с семейным бюджетом, экологией, с трудовой деятельностью.
	Округление чисел. Прикидки (2)	1	
	Округление чисел. Прикидки (3). Самостоятельная работа №13	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (1)	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (2)	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (3)	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (4)	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (5)	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей. Самостоятельная работа №14	1	
	Сложение и вычитание десятичных дробей (7)	1	
	Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	
	Умножение десятичных дробей (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
	Умножение десятичных дробей (2)	1	
	Умножение десятичных дробей (3)	1	
	Умножение десятичных дробей (4)	1	
	Умножение десятичных дробей (5)	1	
	Умножение десятичных дробей (6)	1	
	Умножение десятичных дробей. Самостоятельная работа №15	1	
	Умножение десятичных дробей (8)	1	
	Деление десятичных дробей (1)	1	
	Деление десятичных дробей (2)	1	
	Деление десятичных дробей (3)	1	
	Деление десятичных дробей (4)	1	
	Деление десятичных дробей (5)	1	
	Деление десятичных дробей (6)	1	
	Деление десятичных дробей (7)	1	
	Деление десятичных дробей (8)	1	
	Деление десятичных дробей. Самостоятельная работа №16	1	
	Деление десятичных дробей (10)	1	
	Контрольная работа №9 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	
	Среднее арифметическое. Среднее значение величины (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных
	Среднее арифметическое. Среднее значение величины (2)	1	
	Среднее арифметическое. Среднее значение величины (3)	1	
	Проценты. Нахождение процентов от числа (1)	1	
	Проценты. Нахождение процентов от числа (2)	1	
	Проценты. Нахождение процентов от числа (3)	1	

	Проценты. Нахождение процентов от числа. Самостоятельная работа №17	1	способностей. **Формирование** социальных ценностей: **уроки**, посвященные изучению темы «Проценты».
	Проценты. Нахождение процентов от числа (5)	1	
	Нахождение числа по его процентам (1)	1	
	Нахождение числа по его процентам (2)	1	
	Нахождение числа по его процентам (3)	1	
	Нахождение числа по его процентам. Самостоятельная работа №18	1	
	Нахождение числа по его процентам (5)	1	
	Повторение и обобщение по теме "Десятичные дроби"	1	
	Контрольная работа №10 по теме "Десятичные дроби"	1	
Повторение и систематизация учебного материала	Натуральные числа	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Уроки** знакомства с биографиями и деятельностью ученых-математиков.
	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	
	Умножение и деление натуральных чисел	1	
	Отрезок.	1	
	Угол.	1	
	Обыкновенные дроби (1)	1	
	Десятичные дроби (1)	1	
	Площадь. Объем	1	
	Итоговая промежуточная аттестация	1	
	Обыкновенные дроби (2)	1	
	Обыкновенные дроби (3)	1	
	Десятичные дроби (2)	1	
	Десятичные дроби (3)	1	
	Десятичные дроби (4)	1	
	Округление чисел. Прикидки	1	
	Итоговая контрольная работа	1	
	Итоговое обобщение	1	

Математика 6 класс.

Раздел	**Тема урока**	**Кол-во часов**	**Воспитательный аспект урока**
Повторение материала за 5 класс	Все действия с натуральными числами	1	

	Решение уравнений	1	Формирование ответственного отношения к учению. Развитие познавательных способностей.
	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	
	Смешанные числа.	1	
	Решение геометрических задач	1	
	Все действия с десятичными дробями.	1	
	Решение задач на движение.	1	
	Проценты. Решение задач	1	
	Входная контрольная работа	1	
Делимость натуральных чисел	Делители и кратные (1) Делители и кратные (1)	1	
	Делители и кратные (2)	1	Формирование умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности Воспитание прилежания, аккуратности. Уроки, рассматривающие материал, связанный с экологией.
	Делители и кратные (3)	1	
	Признаки делимости на10, на5, на 2 (1)	1	
	Признаки делимости на10, на5, на 2 (2)	1	
	Признаки делимости на10, на5, на 2 (3)	1	
	Признаки делимости на 9 и на 3 (1)	1	
	Признаки делимости на 9 и на 3 (2)	1	
	Признаки делимости на 9 и на 3 (3)	1	
	Признаки делимости на 9 и на 3 (4)	1	
	Простые и составные числа (1)	1	
	Простые и составные числа (2). Самостоятельная работа №1	1	
	Наибольший общий делитель (1)	1	
	Наибольший общий делитель (2)	1	
	Наибольший общий делитель (3)	1	
	Наибольший общий делитель (4)	1	
	Наименьшее общее кратное (1)	1	
	Наименьшее общее кратное (2)	1	
	Наименьшее общее кратное (3)	1	
	Наименьшее общее кратное (4). Самостоятельная работа №2	1	
	Повторение и систематизация по теме «Делимость натуральных чисел"	1	
	Контрольная работа №1 по теме "Делимость натуральных чисел "	1	
Обыкновенные дроби	Основное свойство дроби (1)	1	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию
	Основное свойство дроби (2)	1	
	Основное свойство дроби (3)	1	
	Сокращение дробей (1)	1	

	Сокращение дробей (2)	1	и самообразовани ю на основе мотивации к обучению и познанию; Решение задач «на совместную работу и производитель ность труда».
	Сокращение дробей (3)	1	
	Сокращение дробей (4). Самостоятельная работа №3	1	
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (1)	1	
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (2)	1	
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (3)	1	
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей (4)	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(1)	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(2)	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(3)	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(4). Самостоятельнаяработа№4	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями(5)	1	
	Контрольная работа №2 по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	
	Умножение дробей (1)	1	Формирование навыка самоконтроля Уроки, рассматривающ ие вопросы, связанные с семейным бюджетом.
	Умножение дробей (2)	1	
	Умножение дробей (3)	1	
	Умножение дробей (4)	1	
	Умножение дробей (5). Самостоятельная работа №5	1	
	Умножение дробей (6)	1	
	Нахождение дроби от числа (1)	1	
	Нахождение дроби от числа (2)	1	
	Нахождение дроби от числа (3). Самостоятельнаяработа№6	1	
	Нахождение дроби от числа (4)	1	
	Контрольная работа №3 по теме "Умножение дробей"	1	
	Взаимно обратные числа	1	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразовани ю на основе
	Деление дробей (1)	1	
	Деление дробей (2)	1	
	Деление дробей (3)	1	
	Деление дробей (4)	1	
	Деление дробей (5). Самостоятельная работа №7	1	
	Деление дробей (6)	1	
	Нахождение числа по заданному значению его дроби (1)	1	

	Нахождение числа по заданному значению его дроби (2)	1	мотивации к обучению и познанию; Воспитание уважительного отношения к чужим идеям, мыслям, выступлениям. Уроки, рассматривающие материал, связанный с трудовой деятельностью.
	Нахождение числа по заданному значению его дроби (3)	1	
	Нахождение числа по заданному значению его дроби (4)	1	
	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную (1)	1	
	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную (2)	1	
	Бесконечные периодические десятичные дроби (1)	1	
	Бесконечные периодические десятичные дроби (2). Самостоятельная работа №8	1	
	Десятичное приближение обыкновенной дроби (1)	1	
	Десятичное приближение обыкновенной дроби (2)	1	
	Повторение и систематизация по теме«Обыкновенные дроби"	1	
	Контрольнаяработа№4потеме"Обыкновенные дроби"	1	
Отношения и пропорции	Отношения (1)	1	Формирование ответственного отношения к учению. Формирование навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Формирование социальных ценностей уроки, посвященные изучению темы «Проценты».
	Отношения (2)	1	
	Отношения (3)	1	
	Административная контрольная работа	1	
	Пропорции (1)	1	
	Пропорции (2)	1	
	Пропорции (3)	1	
	Пропорции (4). Самостоятельная работа №9	1	
	Пропорции (5)	1	
	Процентное отношение двух чисел (1)	1	
	Процентное отношение двух чисел (2)	1	
	Процентное отношение двух чисел (3). Самостоятельная работа №10	1	
	Процентное отношение двух чисел (4)	1	
	Контрольная работа №5 по теме "Отношения и пропорции"	1	
	Прямая и обратная пропорциональные зависимости (1)	1	Формирование навыка самоконтроля
	Прямая и обратная пропорциональные зависимости 2)	1	

	Прямая и обратная пропорциональные зависимости (3)	1	Овладение основными видами речевой деятельности. Формирование социальных ценностей уроки, посвященные изучению темы «Наглядная геометрия».
	Деление числа в данном отношении(1)	1	
	Деление числа в данном отношении(2).Самостоятельная работа №11	1	
	Окружность и круг(1)	1	
	Окружность и круг(2)	1	
	Окружность и круг(3)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (1)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (2)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (3)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (4). Самостоятельная работа №12	1	
	Цилиндр, конус, шар	1	Формирование навыка самостоятельного решения теоретической проблемы Социализация личности обучающегося. Формирование социальных ценностей уроки, посвященные изучению темы «Элементы теории множеств и математической логики».
	Диаграммы (1)	1	
	Диаграммы (2)	1	
	Диаграммы (3)	1	
	Диаграммы (4)	1	
	Случайные события. Вероятность случайного события (1)	1	
	Случайные события. Вероятность случайного события (2)	1	
	Случайные события. Вероятность случайного события (3). Самостоятельная работа №13	1	
	Повторение и систематизация по теме "Отношения и пропорции"(1)	1	
	Повторение и систематизация по теме "Отношения и пропорции"(2)	1	
	Контрольная работа №6 по теме "Пропорциональные зависимости. Окружность. Круг. Случайные события"	1	
Рациональные числа и действия над ними	Положительные и отрицательные числа (1)	1	Развитие способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. Воспитание прилежания, аккуратности. Решение
	Положительные и отрицательные числа (2)	1	
	Координатная прямая (1)	1	
	Координатная прямая (2)	1	
	Координатная прямая (3)	1	
	Целые числа. Рациональные числа. (1)	1	
	Целые числа. Рациональные числа. (2). Самостоятельнаяработа№14	1	
	Модуль числа (1)	1	

	Модуль числа (2)	1	математических задач прикладного характера.
	Модуль числа (3)	1	
	Модуль числа (4)	1	
	Сравнение чисел (1)	1	
	Сравнение чисел (2)	1	
	Сравнение чисел (3). Самостоятельнаяработа№15	1	
	Сравнение чисел (4)	1	
	Контрольная работа №7 по теме "Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел"	1	
	Сложение рациональных чисел (1)	1	Формирование умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности Решение математических задач идейной направленности.
	Сложение рациональных чисел (2)	1	
	Сложение рациональных чисел (3)	1	
	Сложение рациональных чисел (4)	1	
	Свойства сложения рациональных чисел (1)	1	
	Свойства сложения рациональных чисел (2)	1	
	Свойства сложения рациональных чисел (3) Самостоятельная работа№16	1	
	Вычитание рациональных чисел(1)	1	
	Вычитание рациональных чисел (2)	1	
	Вычитание рациональных чисел (3)	1	
	Вычитание рациональных чисел (4). Самостоятельная работа №17	1	
	Вычитание рациональных чисел (5)	1	
	Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание рациональных чисел"	1	
	Умножение рациональных чисел (1)	1	Развитие способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Уроки, рассматривающие вопросы истории развития
	Умножение рациональных чисел (2)	1	
	Умножение рациональных чисел (3)	1	
	Умножение рациональных чисел (4)	1	
	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент (1)	1	
	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент (2)	1	
	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент (3). Самостоятельная работа №18	1	
	Распределительное свойство умножения (1)	1	
	Распределительное свойство умножения (2)	1	
	Распределительное свойство умножения (3)	1	
	Распределительное свойство умножения (4)	1	
	Распределительное свойство умножения (5)	1	

	Распределительное свойство умножения (6). Самостоятельная работа№19	1	математики, как науки, формирование обучающимися своей позиции по этим вопросам.
	Деление рациональных чисел (1)	1	
	Деление рациональных чисел (2)	1	
	Деление рациональных чисел (3)	1	
	Деление рациональных чисел (4). Самостоятельная работа№20	1	
	Деление рациональных чисел (5)	1	
	Контрольная работа №9 по теме "Умножение и деление рациональных чисел"	1	
	Решение уравнений (1)	1	Развитие криативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математически х задач. Использование возможностей языка как средства коммуникации и читательской грамотности.
	Решение уравнений (2)	1	
	Решение уравнений (3)	1	
	Решение уравнений (4)	1	
	Решение уравнений (5)	1	
	Решение уравнений (6). Самостоятельная работа №21	1	
	Решение задач с помощью уравнений (1)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (2)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (3)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (4)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (5)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (6). Самостоятельная работа№22	1	
	Решение задач с помощью уравнений (7)	1	
	Контрольная работа №10 по теме "Решение уравнений и задач с помощью уравнений"	1	
	Перпендикулярные прямые (1)	1	Развитие креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математически х задач. Воспитание прилежания, аккуратности. Уроки знакомства с
	Перпендикулярные прямые (2)	1	
	Перпендикулярные прямые (3).	1	
	Осевая и центральная симметрии (1)	1	
	Осевая и центральная симметрии (2)	1	
	Осевая и центральная симметрии (3)	1	
	Параллельные прямые (1)	1	
	Параллельные прямые (2). Самостоятельная работа №23	1	
	Координатная плоскость (1)	1	
	Координатная плоскость (2)	1	
	Координатная плоскость (3)	1	
	Координатная плоскость (4)	1	
	Графики (1)	1	
	Графики (2)	1	

	Графики (3)	1	биографиями и деятельностью ученых-математиков.
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Перпендикулярные и параллельные прямые"	1	
	Контрольная работа №11 по теме "Перпендикулярные и параллельные прямые"	1	
Повторение курса 6 класса	Обыкновенные дроби и все действия над ними	1	Формирование ответственного отношения к учению. Воспитание социально-активной личности
	Пропорции и отношения	1	
	Решение геометрических задач	1	
	Рациональные числа и все действия над ними	1	
	Координатная плоскость. Графики	1	
	Решение уравнений	1	
	Решение задач	1	
	Контрольная работа №12 по теме "Повторение"	1	
	Анализ итоговой контрольной работы	1	
	Итоговое обобщение материала 6 класса	1	

Математика 7 класс

Раздел	Тема урока	Кол-во	Воспитательный аспект урока
Повторение	Координатная плоскость	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результа учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей.
	Действия с рациональными числами (1)	1	
	Действия с рациональными числами (2)	1	
	Действия с рациональными числами (3)	1	
	Введение в алгебру (1)	1	
	Введение в алгебру (2)	1	
	Введение в алгебру (3)	1	
Линейное уравнение с	Линейное уравнение с одной переменной (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Уроки,** рассматривающие вопрос истории развития математики, ка науки. **Решение** математических задач прикладного характера.
	Линейное уравнение с одной переменной (2)	1	
	Линейное уравнение с одной переменной (3)	1	
	Линейное уравнение с одной переменной (4)	1	
	Линейное уравнение с одной переменной (5)	1	
	Входная контрольная работа	1	
	Решение задач с помощью уравнений (1)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (2)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (3)	1	
	Самостоятельная работа №1	1	
	Решение задач с помощью уравнений (4)	1	
	Решение задач с помощью уравнений (5)	1	

	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Линейное	1	
	Контрольная работа №1по теме "Линейное уравнение с одной переменной"	1	
Простейшие геометрические	Точки и прямые (1)	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”. **Развитие** способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. **Воспитание** социально-активной личности. **Решение**
	Точки и прямые (2)	1	
	Отрезок и его длина (1)	1	
	Отрезок и его длина (2)	1	
	Отрезок и его длина (3)	1	
	Луч. Угол. Измерение углов.(1)	1	
	Луч. Угол. Измерение углов. (2)	1	
	Луч. Угол. Измерение углов. (3)	1	
	Смежные и вертикальные углы (1)	1	
	Смежные и вертикальные углы (2)	1	
	Самостоятельная работа №2	1	
	Перпендикулярные прямые	1	
	Аксиомы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Простейшие	1	
	Контрольная работа №2 по теме "Простейшие геометрические фигуры и их	1	
Целые выраж	Тождественно равные выражения.	1	**Формирование** навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. **Развитие** познавательных способностей. **Уроки**, рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки.
	Тождества	1	
	Степень с натуральным показателем (1)		
	Степень с натуральным показателем (2)	1	
	Степень с натуральным показателем (3)	1	
	Свойства степени с натуральным показателем	1	
	Свойства степени с натуральным показателем	1	
	Свойства степени с натуральным показателем	1	
	Свойства степени с натуральным показателем	1	
	Одночлены (1)	1	
	Одночлены (2)	1	
	Одночлены (3)	1	
	Многочлены (1)	1	
	Многочлены (2)	1	
	Самостоятельная работа №3	1	
	Сложение и вычитание многочленов (1)	1	
	Сложение и вычитание многочленов (2)	1	
	Сложение и вычитание многочленов (3)	1	
	Сложение и вычитание многочленов (4)	1	
	Контрольная работа №3 по теме "Степень с натуральным показателем. Одночлены.Многочлены. Сложение и	1	
	Умножение одночлена на многочлен (1)	1	**Формирование** социальных

	Умножение одночлена на многочлен (2)	1	ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”. **Развитие** способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. **Воспитание** социально-активной личности. **Решение** задач идейной направленности.
	Умножение одночлена на многочлен (3)	1	
	Умножение одночлена на многочлен (4)	1	
	Умножение многочлена на многочлен (1)	1	
	Умножение многочлена на многочлен (2)	1	
	Умножение многочлена на многочлен (3)	1	
	Умножение многочлена на многочлен (4)	1	
	Умножение многочлена на многочлен (5)	1	
	Разложение многочленов на множители. (1)	1	
	Разложение многочленов на множители. (2)	1	
	Вынесение общего множителя за скобки. (1)	1	
	Вынесение общего множителя за скобки. (2)	1	
	Самостоятельная работа №4	1	
	Разложение многочленов на множители. (1)	1	
	Разложение многочленов на множители. (2)	1	
	Метод группировки. (1)	1	
	Метод группировки. (2)	1	
	Контрольная работа №4 по теме "Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен.	1	
Треугольник	Равные треугольники.	1	
	Высота, медиана, биссектриса треугольника	1	
	Первый и второй признаки равенства	1	
	Первый и второй признаки равенства	1	
	Первый и второй признаки равенства	1	
	Первый и второй признаки равенства	1	
	Первый и второй признаки равенства	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	
	Равнобедренный треугольник и его	1	
	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	
	Самостоятельная работа №5	1	
	Признаки равнобедренного треугольника. (1)	1	
	Признаки равнобедренного треугольника. (2)	1	
	Административная полугодовая контрольная	1	
	Третий признак равенства треугольников. (1)	1	
	Третий признак равенства треугольников. (2)	1	
	Теоремы	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Треугольники"	1	
	Контрольная работа №5 по теме	1	
Целые выраж	Произведение разности и суммы двух	1	**Формирование** умения контролировать процесс и результа учебной и математической деятельности **Развитие** опыта участия в социально значимом труде. **Воспитание** прилежания, аккуратности. **Уроки**, посвященные изучению темы «Формулы сокращенного умножения”.
	Произведение разности и суммы двух	1	
	Произведение разности и суммы двух	1	
	Произведение разности и суммы двух	1	
	Разность квадратов двух выражений. (1)	1	
	Разность квадратов двух выражений. (2)	1	
	Разность квадратов двух выражений. (3)	1	
	Квадрат суммы двух выражений.(1)	1	
	Квадрат суммы двух выражений.(2)	1	
	Квадрат разности двух выражений.	1	

	Квадрат суммы нескольких выражений	1	
	Самостоятельная работа №6	1	
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в	1	
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в	1	
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в	1	
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений либо в	1	
	Контрольная работа №6 по теме "Формулы сокращённого умножения"	1	
	Сумма и разность кубов двух выражений. (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результа учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей.
	Сумма и разность кубов двух выражений. (2)	1	
	Сумма и разность кубов двух выражений. (3)	1	
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1	
	Самостоятельная работа №7	1	
	Повторение учебного материала по теме	1	
	Систематизация учебного материала по теме "Целые	1	
	Контрольная работа №7 по теме "Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов	1	
Параллельные прямые. Сумма	Параллельные прямые	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”. **Воспитание** прилежания и аккуратности. **Развитие** познавательных способностей.
	Признаки параллельности прямых. (1)	1	
	Признаки параллельности прямых. (2)	1	
	Свойства параллельных прямых. (1)	1	
	Свойства параллельных прямых. (2)	1	
	Свойства параллельных прямых. (3)	1	
	Сумма углов треугольника. (1)	1	
	Сумма углов треугольника. (2)	1	
	Сумма углов треугольника. (3)	1	
	Прямоугольный треугольник. (1)	1	
	Прямоугольный треугольник. (2)	1	
	Самостоятельная работа №8	1	
	Свойства прямоугольного треугольника. (1)	1	
	Свойства прямоугольного треугольника. (2)	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Параллельные	1	
	Контрольная работа №8 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов	1	

Функции	Связи между величинами.(1)	1	**Формирование** осознанного выбор
	Связи между величинами.(2)	1	и построения дальнейшей
	Функция.(1)	1	индивидуальной траектории
	Функция. (2)	1	образования.
	Способы задания функции.(1)	1	**Воспитание** социально-активной
	Способы задания функции.(2)	1	личности.
	Способы задания функции.(3)	1	**Развитие** креативного мышления,
	Способы задания функции.(4)	1	инициативы, находчивости при
	График функции.(1)	1	решении математических задач.
	График функции.(2)	1	
	График функции.(3)	1	
	Линейная функция, её график и свойства. (1)	1	
	Линейная функция, её график и свойства. (2)	1	
	Линейная функция, её график и свойства. (3)	1	
	Линейная функция, её график и свойства. (4)	1	
	Самостоятельная работа №9	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Функции"	1	
	Контрольная работа №9 по теме "Функции"	1	
Системы линейных уравнений с двумя	Уравнения с двумя переменными. (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. **Воспитание** социально-активной личности.
	Уравнения с двумя переменными. (2)	1	
	Уравнения с двумя переменными. (3)	1	
	Линейное уравнение с двумя переменными и	1	
	Линейное уравнение с двумя переменными и	1	
	Линейное уравнение с двумя переменными и	1	
	Линейное уравнение с двумя переменными и	1	
	Системы уравнений с двумя переменными. (1)	1	
	Системы уравнений с двумя переменными. (2)	1	
	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	
	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Решение систем линейных уравнений методом	1	
	Самостоятельная работа №10	1	
	Решение задач с помощью систем линейных	1	
	Решение задач с помощью систем линейных	1	
	Решение задач с помощью систем линейных	1	
	Решение задач с помощью систем линейных	1	
	Решение задач с помощью систем линейных	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Системы линейных	1	

	Контрольнаяработа№10потеме"Системы линейных уравнений с	1	
Окружность и круг. Геометрические	Геометрическое место точек.	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”.
	Окружность и круг.	1	**Развитие** способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. **Воспитание** прилежания, аккуратности. **Решение** задач идейной направленности.
	Некоторые свойства окружности.	1	
	Касательная к окружности. (1)	1	
	Касательная к окружности. (2)	1	
	Описанная и вписанная окружности	1	
	Описанная и вписанная окружности	1	
	Описанная и вписанная окружности	1	
	Задачи на построение. (1)	1	
	Административная итоговая контрольная	1	
	Задачи на построение. (2)	1	
	Задачи на построение. (3)	1	
	Метод геометрических мест точек в задачах на	1	
	Метод геометрических мест точек в задачах на	1	
	Самостоятельная работа №11	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Окружность и круг.	1	
	Контрольная работа №11по теме "Окружность и круг.	1	
Повторение	Целые выражения	1	**Формирование** ответственного отношения к учению. **Воспитание** прилежания, аккуратности.
	Функции	1	
	Треугольники	1	
	Параллельные прямые	1	
	Итоговое тестирование	1	
	Обобщающий урок	1	

Математика 8 класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Воспитательный аспект урока
Повторение	Целые выражения (1)	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных
	Целые выражения (2)	1	
	Целые выражения (3)	1	
	Функции (1)	1	
	Функции (2)	1	
	Системы линейных уравнений с двумя	1	
	Системы линейных уравнений с двумя	1	
	Решение геометрических задач (1)	1	
	Решение геометрических задач (2)	1	
	Решение геометрических задач (3)	1	
	Входная контрольная работа	1	
Рациональные	Рациональные дроби		**Формирование** ответственного отношения к учению,
	Рациональные дроби		

	Рациональные дроби		умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** познавательных способностей. **Воспитание** социально активной личности.
	Основное свойство рациональной дроби		
	Основное свойство рациональной дроби		
	Основное свойство рациональной дроби		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
	Самостоятельная работа №1		
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		
	Повторение и систематизация учебного материала		
	Контрольная работа №1	1	
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби	1	
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби	1	
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби	1	
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби	1	
	Тождественные преобразования рациональных	1	
	Тождественные преобразования рациональных	1	
	Тождественные преобразования рациональных	1	
	Тождественные преобразования рациональных	1	
	Самостоятельная работа №2	1	
	Тождественные преобразования рациональных	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа №2	1	
Четырёхугольники.	Четырехугольник и его элементы	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”. **Воспитание** прилежания и аккуратности. **Развитие**
	Четырехугольник и его элементы	1	
	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
	Признаки параллелограмма	1	
	Признаки параллелограмма	1	
	Прямоугольник.	1	
	Прямоугольник.	1	

	Ромб.	1	познавательных способностей.
	Ромб.	1	
	Квадрат	1	
	Квадрат	1	
	Самостоятельная работа№3	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа №3	1	
	Средняя линия треугольника	**1**	**Формирование** навыка самостоятельного решения теоретической проблемы. **Воспитание** уважительного отношения к чужим идеям, мыслям, выступлениям.
	Средняя линия треугольника	**1**	
	Трапеция. Виды и свойства трапеции	**1**	
	Трапеция. Виды и свойства трапеции	**1**	
	Трапеция. Виды и свойства трапеции	**1**	
	Трапеция. Виды и свойства трапеции	**1**	
	Центральные и вписанные углы	**1**	
	Центральные и вписанные углы	**1**	
	Применение свойств центральных и вписанных углов при решении задач	**1**	
	Описанная окружность четырёхугольника.	**1**	
	Вписанная окружность четырёхугольника	**1**	
	Самостоятельная работа №4	**1**	
	Повторение и систематизация учебного материала	**1**	
	Контрольная работа №4	1	
Рациональные выражения(п	Равносильные уравнения. Рациональные	1	**Формирование** ответственного отношения к учению. **Развитие** способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся. **Уроки**, рассматривающие материал, связанный с построением графиков функции.
	Равносильные уравнения. Рациональные	1	
	Равносильные уравнения. Рациональные	1	
	Равносильные уравнения.Рациональныеуравнения	1	
	Степень с целым отрицательным показателем	1	
	Степень с целым отрицательным показателем	1	
	Степень с целым отрицательным показателем	1	
	Степень с целым отрицательным показателем	1	
	Свойства степени с целым показателем	1	
	Свойства степени с целым показателем	1	
	Свойства степени с целым показателем	1	
	Свойства степени с целым показателем	1	
	Функция y= k/x и её график	1	
	Функция y= k/x и её график	1	
	Функция y= k/x и её график	1	
	Функция y= k/x и её график	1	
	Самостоятельнаяработа№5	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа №5	1	
	Контрольная работа за I полугодие	**1**	**Формирование** ответственного отношения к учению. **Уроки** знакомства с биографиями и деятельностью ученых математиков.
Подобие треугольни	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных	**1**	
	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных	**1**	
	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных	**1**	
	Подобные треугольники	**1**	
	Первый признак подобия треугольников	**1**	

	Первый признак подобия треугольников	**1**	**Овладение** основными видами речевой деятельности.
	Первый признак подобия треугольников	**1**	
	Второй и третий признаки подобия треугольников	**1**	
	Второй и третий признаки подобия треугольников	**1**	
	Второй и третий признаки подобия треугольников	**1**	
	Самостоятельная работа№6	**1**	
	Повторение и систематизация учебного материала	**1**	
	Контрольная работа №6	1	
Квадратные корни. Действительные числа	Функция y=x^2и её график	1	**Формирование** навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивание своей точки зрения. **Развитие** креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач. **Уроки** рассматривающие материал связанные с трудовой деятельностью. **Воспитание** прилежания, аккуратности.
	Функция y=x^2и её график	1	
	Функция y=x^2и её график	1	
	Квадратные корни. Арифметический квадратный	1	
	Квадратные корни. Арифметический квадратный	1	
	Квадратные корни. Арифметический квадратный	1	
	Квадратные корни. Арифметический квадратный	1	
	Множество и его элементы	1	
	Подмножество. Операции над множествами	1	
	Подмножество. Операции над множествами	1	
	Числовые множества	1	
	Свойства арифметического квадратного корня	1	
	Свойства арифметического квадратного корня	1	
	Свойства арифметического квадратного корня	1	
	Свойства арифметического квадратного корня	1	
	Свойства арифметического квадратного корня	1	
	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	1	
	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	1	
	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	1	
	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	1	
	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические	1	
	Функция y=√x, её график	1	
	Функция y=√x, её график	1	
	Функция y=√x, её график	1	
	Самостоятельная работа №7	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольнаяработа№7	1	
Решение прямоугольных	Метрические соотношения в прямоугольном	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Теорема Пифагора”. **Развитие** способностей. Удовлетворения
	Метрические соотношения в прямоугольном	1	
	Теорема Пифагора	1	
	Теорема Пифагора	1	
	Теорема Пифагора	1	
	Самостоятельна работа №8	1	

	Теорема Пифагора	1	познавательных
	Контрольная работа №8	1	
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	**Формирование** осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования. **Готовность** и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	
	Решение прямоугольных треугольников	1	
	Решение прямоугольных треугольников	1	
	Решение прямоугольных треугольников	1	
	Самостоятельная работа №9	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа №9	1	
Квадратные	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	**Формирование** умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности **Развитие** опыта участия в социально значимом труде. **Воспитание** прилежания, аккуратности. **Уроки** знакомства с биографиями и деятельностью ученых-математиков.
	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	
	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	
	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	
	Формула корней квадратного уравнения	1	
	Формула корней квадратного уравнения	1	
	Формула корней квадратного уравнения	1	
	Формула корней квадратного уравнения	1	
	Теорема Виета	1	
	Теорема Виета	1	
	Теорема Виета	1	
	Самостоятельная работа №10	1	
	Теорема Виета	1	
	Контрольная работа №10	1	
	Квадратный трёхчлен	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической
	Квадратный трёхчлен	1	
	Квадратный трёхчлен	1	
	Квадратный трёхчлен	1	
	Решение уравнений, приводимых к квадратным	1	
	Решение уравнений, приводимых к квадратным	1	
	Решение уравнений, приводимых к квадратным	1	
	Решение уравнений, приводимых к квадратным	1	

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	
	Решение уравнений, приводимых к квадратным	1	**Овладение** основными видами речевой деятельности.
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	

	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	
	Самостоятельная работа №11	1	
	Повторение и систематизация учебного	1	
	Контрольная работа №11	1	
Многоугольники. Площадь многоугольник	Многоугольники	1	**Формирование** социальных ценностей, уроки посвященные изучению темы “Наглядная геометрия”. **Воспитание** прилежания и аккуратности. **Развитие** познавательных способностей.
	Понятие площади многоугольника. Площадь	1	
	Площадь параллелограмма	1	
	Площадь параллелограмма	1	
	Площадь треугольника	1	
	Площадь треугольника	1	
	Площадь треугольника	1	
	Площадь трапеции.	1	
	Площадь трапеции.	1	
	Площадь трапеции.	1	
	Самостоятельная работа №12	1	
	Повторение и систематизация учебного	1	
	Контрольная работа №12	1	
Повторение	Упражнения для повторения курса 8 класса	9	**Формирование** навыка самоконтроля.
	Итоговая контрольная работа	1	
	Обобщающий урок	1	

Математика 9 класс

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Воспитательный аспект урока
Повторение за курс 5-8	Рациональные числа и все действия над ними	1	Формирование умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. Развитие способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся.
	Степень, свойства степени	1	
	Арифметический квадратный корень, свойства корней	1	
	Преобразование алгебраических дробей	1	
	Процент, решение задач на проценты	1	
	Решение уравнений	1	
	Решение текстовых задач	1	
	Треугольник, виды треугольников, площадь треугольника	1	
	Четырехугольник, площадь четырехугольников	1	
	Окружность, вписанные углы	1	

	Входная контрольная работа	1	
Неравенства	Числовые неравенства (1)	1	Формирование ответственного отношения к учению, навыка самоконтроля. Развитие познавательных способностей. Воспитание прилежания, аккуратности.
	Числовые неравенства (2)	1	
	Числовые неравенства (3)	1	
	Числовые неравенства (4)	1	
	Основные свойства числовых неравенств (1)	1	
	Основные свойства числовых неравенств (2)	1	
	Основные свойства числовых неравенств (3)	1	
	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения (1)	1	
	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения (2)	1	
	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения (3)	1	
	Неравенства с одной переменной (1)	1	
	Неравенства с одной переменной (2)	1	
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (1)	1	
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (2)	1	
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (3)	1	
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (4).	1	
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (5).Самостоятельная работа №1	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (1)	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (2)	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (3)	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (4)	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (5)	1	
	Системы линейных неравенств с одной переменной (6).Самостоятельная работа №2	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Неравенства"	1	
	Контрольная работа № 1 по теме "Неравенства"	1	

Решение треугольников	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°(1)	1	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию. Развитие креативного мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач. Уроки, рассматривающие вопросы истории развития математики, как науки. Решение задач прикладного характера.
	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°(2)	1	
	Теорема косинусов (1)	1	
	Теорема косинусов (2)	1	
	Теорема косинусов (3)	1	
	Теорема косинусов (4)	1	
	Теорема синусов (1)	1	
	Теорема синусов (2)	1	
	Теорема синусов (3)	1	
	Решение треугольников (1)	1	
	Решение треугольников (2).Самостоятельная работа №3	1	
	Формулы для нахождения площади треугольника (1)	1	
	Формулы для нахождения площади треугольника (2)	1	
	Формулы для нахождения площади треугольника (3)	1	
	Формулы для нахождения площади треугольника (4). Самостоятельная работа №4	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Решение треугольников"	1	
	Контрольная работа №2 по теме "Решение треугольников"	1	
Квадратичная функция	Повторение и расширение сведений о функции (1)	1	Использование возможностей языка как средства коммуникации читательской грамотности. Формирование навыка самостоятельного решения теоретической проблемы. Уроки, рассматривающие материал, связанный с
	Повторение и расширение сведений о функции (2)	1	
	Повторение и расширение сведений о функции (3)	1	
	Свойства функции (1)	1	
	Свойства функции (2)	1	
	Свойства функции (3). Самостоятельная работа №5	1	
	Как построить график функции y = kf(x), если известен график функции y = f(x) (1)	1	
	Как построить график функции y = kf(x), если известен график функции y = f(x) (2)	1	
	Как построить графики функций y = f(x) + b и y = f(x + a), если известен график функции y = f(x) (1)	1	

	Как построить графики функций y = f(x) + b и y = f(x + a), если известен график функции y = f(x) (2)	1	реальными процесами.
	Как построить графики функций y = f(x) + b и y = f(x + a), если известен график функции y = f(x) (3)	1	
	Как построить графики функций y = f(x) + b и y = f(x + a), если известен график функции y = f(x) (4). Самостоятельная работа №6	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (1)	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (2)	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (3)	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (4)	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (5). Самостоятельная работа №7	1	
	Квадратичная функция, её график и свойства (6)	1	
	Контрольная работа № 3 по теме "Функция. Квадратичная функция, её график и свойства"	1	
	Решение квадратных неравенств (1)	1	Воспитание прилежания и аккуратности. Формирование умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
	Решение квадратных неравенств (2)	1	
	Решение квадратных неравенств (3)	1	
	Решение квадратных неравенств (4)	1	
	Решение квадратных неравенств (5)	1	
	Решение квадратных неравенств (6). Самостоятельная работа №8	1	
	Административная контрольная работа за 1 полугодие	1	
	Системы уравнений с двумя переменными (1)	1	Формирование навыка самоконтроля.
	Системы уравнений с двумя переменными (2)	1	
	Системы уравнений с двумя переменными (3)	1	
	Системы уравнений с двумя переменными (4)	1	
	Системы уравнений с двумя переменными (5)	1	
	Системы уравнений с двумя переменными (6). Самостоятельная работа №9	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Решение квадратных	1	

	неравенств. Системы уравнений с двумя переменными"		
	Контрольная работа № 4 по теме "Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными"	1	
Правильные многоугольники	Правильные многоугольники и их свойства (1)	1	Формирование ответственного отношения к учению. Овладение основными видами речевой деятельности. Развитие познавательных способностей.
	Правильные многоугольники и их свойства (2)	1	
	Правильные многоугольники и их свойства (3)	1	
	Правильные многоугольники и их свойства (4)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (1)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (2)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (3)	1	
	Длина окружности. Площадь круга (4).Самостоятельная работа №10	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Правильные многоугольники"	1	
	Контрольная работа № 5 по теме "Правильные многоугольники"	1	
Элементы прикладной математики	Математическое моделирование (1)	1	Решение математических задач прикладного характера. Формирование социальных ценностей , уроки, посвященные изучению темы «Элементы теории множеств и математической логики». Воспитание уважительного отношения к чужим идеям, мыслям, выступлениям.
	Математическое моделирование (2)	1	
	Математическое моделирование (3)	1	
	Математическое моделирование (4)	1	
	Процентные расчёты (1)	1	
	Процентные расчёты (2)	1	
	Процентные расчёты (3)	1	
	Процентные расчёты (4).Самостоятельная работа №11	1	
	Приближённые вычисления (1)	1	
	Основные правила комбинаторики (1)	1	
	Основные правила комбинаторики (2)	1	
	Частота и вероятность случайного события (1)	1	
	Частота и вероятность случайного события (2)	1	
	Классическое определение вероятности (1)	1	
	Классическое определение вероятности (1)	1	
	Начальные сведения о статистике (1)	1	

	Начальные сведения о статистике (2)	1	
	Начальные сведения о статистике (3).Самостоятельная работа №12	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Элементы прикладной математики"	1	
	Контрольная работа № 6 по теме "Элементы прикладной математики"	1	
	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка (1)	1	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию. Развитие познавательных способностей. Формирование ответственного отношения к учению.
	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка (2)	1	
	Уравнение фигуры. Уравнение окружности (1)	1	
	Уравнение фигуры. Уравнение окружности (2)	1	
	Уравнение прямой (1)	1	
	Уравнение прямой (2)	1	
	Угловой коэффициент прямой (1)	1	
	Угловой коэффициент прямой (2).Самостоятельная работа №13	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме"Декартовы координаты"	1	
	Контрольная работа № 7 по теме "Декартовы координаты"	1	
Числовые последователь-ности	Числовые последовательности (1)	1	Формирование ответственного отношения к учению. Развитие креативного мышления ,инициативы, находчивости, активности при решении задач. Решение задач прикладного характера.
	Числовые последовательности (2)	1	
	Арифметическая прогрессия (1)	1	
	Арифметическая прогрессия (2)	1	
	Арифметическая прогрессия (3)	1	
	Арифметическая прогрессия (4)	1	
	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (1)	1	
	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (2)	1	
	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (3) Самостоятельная работа №14	1	
	Геометрическая прогрессия (1)	1	
	Геометрическая прогрессия (2)	1	
	Геометрическая прогрессия (3)	1	

	Геометрическая прогрессия (4)	1	
	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (1)	1	
	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (2)	1	
	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (3) Самостоятельная работа №15	1	
	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | q | < 1 (1)	1	
	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | q | < 1 (2)	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Числовые последовательности"	1	
	Контрольная работа №8 по теме "Числовые последовательности"	1	
Векторы	Понятие вектора (1)	1	Формирование осознанного выбора и построения индивидуальной траектории. Развитие познавательных способностей.
	Понятие вектора (2)	1	
	Координаты вектора	1	
	Сложение и вычитание векторов (1)	1	
	Сложение и вычитание векторов (2)	1	
	Сложение и вычитание векторов (3)	1	
	Умножение вектора на число (1)	1	
	Умножение вектора на число (2)	1	
	Скалярное произведение векторов (1)	1	
	Скалярное произведение векторов (2)	1	
	Скалярное произведение векторов (3).Самостоятельная работа №16	1	
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Векторы"	1	
	Контрольная работа № 9 по теме "Векторы"	1	
Геометрические преобразования	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос (1)	1	Формирование навыка самостоятельного решения теоретической проблемы. Развитие познавательных способностей.
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос (2)	1	
	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос (3)	1	
	Осевая симметрия (1)	1	
	Осевая симметрия (2)	1	
	Центральная симметрия. Поворот (1)	1	
	Центральная симметрия. Поворот (2)	1	
	Гомотетия. Подобие фигур (1)	1	
	Гомотетия. Подобие фигур (2)	1	

	Самостоятельная работа №17		
	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Геометрические преобразования"	1	
	Контрольная работа № 10 по теме "Геометрические преобразования"	1	
Повторение	Числовые и буквенные выражения	2	Формирование осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования. Развитие способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся.
	Алгебраические дроби	2	
	Преобразование алгебраических выражений	2	
	Решение уравнений	2	
	Системы уравнений	2	
	Административная контрольная работа	2	
	Функции	2	
	Прогрессии	2	
	Неравенства	2	
	Решение текстовых задач (1)	1	
	Решение текстовых задач (2)	2	
	Теория вероятности	1	
	Четырёхугольники	2	
	Подобие треугольников	1	
	Решение прямоугольных треугольников	2	
	Многоугольники. Площадь многоугольника	1	
	Обобщающий урок	1	
	Резерв	4	

Приложение 1

Система оценивания
на уроках математики

В системе оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы в условиях ФГОС ориентирует образовательный процесс на духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, достижение ими планируемых результатов освоения содержания учебного предмета и формирование у них универсальных учебных действий.

По требованиям ФГОС имеют место быть три группы результатов образования:

-личностные

-метапредметные

-предметные, которые подлежат оценке.

Личностные результаты в соответствии с требованиями Стандарта не подлежат итоговой оценке.

Объектом оценки метапредметных результатов служат УУД.

Оценка же предметных результатов - это оценка планируемых результатов по предмету. Поэтому объектом оценки предметных результатов служит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи.

Новая система оценивания снимает тревожность детей, повышает учебную мотивацию, отслеживает динамику школьной успешности.

Система контроля ставит важные социальные задачи: развить у школьников умение проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливать ошибки и находить пути их устранения. Оценка и отметка должны фиксировать достижения ученика.

Принципы оценочной деятельности:

1.Оценивание является постоянным процессом.

2.Оценивание может быть только критериальным. Эти критерии прописаны в программе школы. Основными критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям. Критерии должны быть однозначными и четкими.

3.Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика и процесс их формирования, но не личные качества ребенка.

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

5. Самооценка ученика должна предшествовать оценке учителя.

Виды оценивания:

-стартовая диагностика. Осуществляется в начале года или перед изучением новых крупных разделов;

-текущее оценивание, тесно связанное с процессом обучения;

-итоговое оценивание. Предполагает комплексную проверку образовательных результатов в конце учебной четверти и учебного года.

В текущем оценивании используются следующие методы:

-наблюдение, самооценка, самоанализ и методы, основанные на анализе письменных ответов и работ учащихся;

-устная диалогическая /монологическая речь, письменная самостоятельная работа, словарный диктант, тестовые задания, доклад, творческая работа, проект.

Выбор формы текущего оценивания определяется этапом обучения, общими и специальными целями обучения, конкретными учебными задачами, целью получения информации.

Формирование учебного действия оценки – необходимое условие становления полноценной учебной деятельности школьника. Сформированное действие оценки- это способность ученика точно знать о своем знании и незнании, умении отличать то, что известно, от того, что неизвестно, умение спросить о недостающем знании не в форме призыва «я не знаю, что делать, помогите!», а в

форме «что еще нужно узнать, чтобы решить эту задачу?»

Учебное действие оценки неразрывно связано с учебным действием контроля. Ученик не только выполняет определенные действия, которые приводят к конечной цели, но и оценивает, насколько эти действия были верны.

В качестве обобщения учебных достижений ребенка в конце года могут быть приготовлены оценочные листы. В нем отражаются уровни овладения ключевыми умениями по предмету. Здесь ребенок может оценить себя сам.

Итоговое оценивание на конец учебного года проводится с помощью итоговых проверочных работ по предметам и комплексной работы на межпредметной основе.

Еще одним средством предъявления собственных достижений ученика для их оценки является «Портфель достижений ученика» или «Портфолио». Он представляет собой подборку личных работ ученика, в которую могут входить творческие работы, доклады, сообщения, листы достижений. Умелое использование «Портфеля достижений ученика» предоставляет учителю богатую информацию об индивидуальном развитии ребенка и способствует участию детей в оценке работы.

Оценка должна быть проявлением чуткости и доброжелательности. Ведь незнание - это не порок, а стимул к познанию, поэтому важно стимулировать ученика к познанию через похвалу, одобрение, поддержку, создание ситуации успеха. Ведь ребёнок стремится учиться не только потому, что узнает новое, но и потому, что учитель тоже радуется его успехам и огорчается в случае неудачи.

Оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику.

Система оценивания включает в себя как внешнюю оценку, так и внутреннюю, построенные на одной и той же содержательной и критериальной основе.

Внешняя оценка — оценка, которая проводится внешними по отношению к школе службами, уполномоченными вести оценочную деятельность.

Внутренняя оценка — это оценка, осуществляемая самой школой (учениками, педагогами, школьным психологом, администрацией и т.д.).Она выражается в текущих отметках, которые ставятся учителями; в результатах самооценки учащихся; в результатах наблюдений, проводящихся учителями и школьными психологами; в промежуточных и итоговой оценках учащихся и, наконец, в решении педагогического совета школы о переводе выпускника в следующий класс или на следующую ступень обучения..

Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика и процесс их формирования, но не личные качества ребенка. Оценивать можно только то, чему учат!

Предметом оценки выступают как достигаемые образовательные результаты, так и процесс их достижения. При этом наряду с интегральной оценкой (за всю работу в целом, презентаций, выставок т.п. используются дифференцированная оценка (вычленение в работе отдельных аспектов), например сформированности умения слушать товарища, умение выделять главное, формулировать и задавать вопрос, выдвигать предположение и т.д., а также самоанализ и самооценка

обучающихся.

Раздельной оценки требует достижения базового и повышенных уровней освоения.

Оценивания удобно проводить методом «сложения», при котором фиксируется достижение опорного (базового) уровня требований и его превышение (при этом превышение опорного уровня дает дополнительные баллы)

При этом важным является признание права учащегося на ошибку и возможность ее исправления.

Признания права учащегося на ликвидацию имеющихся пробелов, более высокого уровня учебных достижений.

В зависимости от того, кто осуществляет проверку результатов деятельности учащихся, выделяют следующие три типа контроля: ***внешний*** (осуществляется учителем над деятельностью ученика), ***взаимный*** (осуществляется учеником над деятельностью товарища), ***самоконтроль*** (осуществляется учеником над собственной деятельностью)

Внешний контроль

В процессе проверки учителем знаний и умений учащихся выделяют следующие компоненты:

Уточнение целей изучения данного отрезка учебного материала и установление конкретного содержания проверки.

Различные способы выражения результатов проверки: оценка и отметка.

Выбор видов, форм, способов и средств проверки, соответствующих поставленным целям.

Содержание проверки

Установление содержания контроля зависит от целей изучения данного отрезка учебного материала. Существуют различные подходы к описанию целей и содержанию, чтобы они служили основой для разработки средств, для проверки знаний и умений учащихся. Рассмотрим 2 из них:

Первый подход связан с указанием тех качеств, которые должны быть присущи сформированным в результате обучения знаниям и умениям учащихся: полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

Второй подход связан с указанием уровней усвоения знаний и соответствующим им видам деятельности. Выделяют следующие уровни усвоения материала: узнавание, запоминание, воспроизведение.

Оценка и отметка

Процесс контроля знаний и умений учащихся связан с оценкой и отметкой. Следует различать эти понятия.

Оценка - это процесс, действие (деятельность) оценивания, которое осуществляется человеком. В зависимости от типа проверки, оценка бывает либо внешней, либо внутренней (самооценка). Всякая оценка выражает уровень выражения результатов учебной деятельности ученика проверяемым параметрам этих действий, следовательно, должна существовать шкала этого соответствия, которая может быть бинарной (выполнил - не выполнил) или более сложной, выражающейся в виде бальной шкалы отметок. При этом *отметка* выступает как внешнее выражение оценки.

Всякая оценка складывается под влиянием двух факторов: объективного и субъективного. Объективный фактор - это фактический результат контроля (проверки) учебных действий ученика, а субъективные - это отношение оценивающего субъекта (учителя, ученика) к оцениваемому субъекту (ученику), а также цель самого действия оценивания. При оценивании учебной деятельности ученика производится сравнения этих действий с одним из следующих:

с прошлыми действиями этого же ученика;

с аналогичными действиями других учеников;

с установленной нормой этих действий.

Соответственно можно выделить способы оценивания: личностный, сопоставимый и нормативный.

Оценка и отметка определяются знаниями и умениями ученика, которые он показал в процессе контроля. Одним из показателей, по которому учитель имеет возможность судить о знаниях и умениях ученика, служат *погрешности,* допущенные им при работе со средствами контроля,предложенными учителем. Погрешности делят на *ошибки* и *недочеты.*

Ошибка - это погрешность, свидетельствующая о том, что ученик не овладел теми знаниями и умениями (связанными с контролируемым разделом, темой), которые определены программой по математике для средней школы.

Недочетом считают погрешность, указывающую либо на недостаточно полное, прочное усвоение основных знаний и умений, либо на отсутствие знаний, которые программой не относятся к основным. К недочетам относят также неаккуратность при записи решения, небрежное выполнение чертежа при решении задачи и т.д.

Приведенное деление погрешностей на ошибки и недочеты является условным. Размытость границы между ошибкой и недочетом может быть одной из причин необъективной оценки знаний и умений ученика.

Формы проверки знаний учащихся на уроках математике

В соответствии с формами обучения на практике выделяют 3 формы проверки: индивидуальная, групповая и фронтальная.

1. Индивидуальная проверка.

При индивидуальном проверке каждый ученик получает свое задание, которое он должен выполнить без посторонней помощи. Такая форма проверки целесообразна в случае, если требуется выяснить индивидуальные знания, способности и возможности отдельных учащихся.

Такая форма проверки всегда планируется: учитель намечает, когда, кого, с какой целью спросить и какие для этого использовать средства.

2. Групповая проверка

При проведении такой проверки класс временно делится на несколько групп (от 2 до 10 учащихся) и каждой группе дается проверочное задание. В зависимости от цели проверки группам предлагают одинаковые или разные задания.

Групповую форму проверки применяют:

а)При повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала

б)При выделении приемов и методов решения задач

в)При выявлении наиболее рационального решения задач или доказательства теорем.

Иногда групповая проверка проводятся в виде уплотненного опроса.

3.Фронтальная проверка.

При фронтальной проверке задания предлагаются всему классу. В процессе этой проверке изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, выявляются слабые стороны в знаниях учащихся, обнаруживаются недочеты, пробелы, ошибки в работах и ответах учащихся. Это позволяет учителю вовремя наметить меры по их преодолению и устранению.

Взаимная проверка

Роль взаимной проверки качества и эффективности учебной деятельности школьников трудно переоценить.

Она содействует выработке таких качеств личности, как честность и справедливость, коллективизм. Взаимный контроль помогает также учителю осуществлять проверку знаний учащихся. В массовой школе сравнительно часто используется взаимная проверка организационной готовности к уроку (констатирующей взаимоконтроль выполнения домашнего задания) и частичная, эпизодическая взаимопроверка знаний учащихся (рецензирование ответов на уроке, рецензирование письменных работ).

Систематическая же взаимная проверка знаний, умений, навыков применяется весьма редко. Остановимся на методике проведения этой проверки.

Каждый ученик получает карточку с вопросом, ответ на который он должен знать хорошо; на обороте карточки записаны фамилии нескольких учащихся и даты, когда они будут опрошены по этому вопросу. В каждый из указанных дней владелец карточки задает свой вопрос одному из учеников, в то же время он и сам должен ответить на вопрос, помещенный в карточке этого ученика. За день до проверки учащиеся предупреждают друг друга, на какие вопросы им придется отвечать. Взаимопроверка проводится обычно в последние три минуты каждого урока. За правильный ответ против фамилии (на обороте карточки) ученик ставит знак плюс, за неверный ответ или отказ отвечать - минус. Учитель периодически просматривает карточки взаимопроверки. В тех случаях, когда оказывалось много минусов, проводилась дополнительная взаимопроверка этих учеников во внеурочное время. В конце четверти проводится контрольный опрос всех учащихся, который позволяет выяснить не только общий уровень их знаний, но и насколько справедливо и строго каждый из них спрашивал своих одноклассников. Но при такой проверки знаний необходимо учитывать субъективный фактор, т.к. дети, по началу, будут стремиться завысить оценку товарищу. И потому необходимо отслеживать и дублировать в своих записях выставление оценки учащимся.

Взаимопроверка знаний значительно активизирует деятельность учащихся, повышает интерес к знаниям и даже нравится им. В ходе взаимного контроля раскрываются индивидуальные особенности детей, их взаимоотношения с товарищами.

Самоконтроль

На каждом уроке есть дополнительная задача, которая состоит в одном случае в обучении приемам анализа, умению видеть закономерности, ставить вопросы, делать выводы.

Вдругом - в формировании критического отношения учащихся к результатам своей работы, требовательности к себе. Постоянного внимания учителя требует и проблема воспитания у учащихся веры в свои способности. Известно, что многие ученики боятся приступать к решению задач, алгоритм решения которых им неизвестен. Иногда проявляется страх перед трудностями, неумение преодолевать их самостоятельно. Выход здесь только один - прививать учащимся умения и навыки самоконтроля. Это важно с воспитательной, психолого-педагогической точки зрения. Ведь при этом ученики фактически участвуют в управлении своей собственной учебной деятельностью. Это порождает у них удовлетворенность своими занятиями, своей работой, позволяет им поверить в себя, в свои познавательные способности, открывает простор для творческой инициативы и самостоятельности. Укажем приемы формирования критического отношения учеников к результатам своей работы. Учащимся предлагается рассмотреть решения ряда примеров и оценить их. Обычно эти решения содержат типичные ошибки, которые надо обнаружить. Иногда требуется выяснить, верен ли ответ к заданию. Навыки самоконтроля можно развивать и на занимательных задачах, основанных на обычной житейской смекалке. Их полезно рассматривать как в младших, так и в старших классах. Эти задачи привлекают внимание всех учащихся, даже тех, которые не имеют особых успехов в математике.

Трудно удержать интерес учащихся к предмету, если преследуется единственная цель: научить школьников выполнять действия по данному образцу. Поэтому наряду с изучением алгоритмов возникает необходимость учить осознанному, творческому их применению. Приведем один распространенный прием такого обучения. Сразу после того, как учащиеся освоили все этапы алгоритма, им предлагается задача, которая решается по изученному алгоритму, но не самым рациональным способом. Более красивое решение получается, если не следовать алгоритму, а просто

проанализировать условие задачи и сделать верные выводы.

На уроках геометрии иногда полезно "досочинить" задачу. Обычно для этого выбирают задачу из учебника на доказательство. Выписывают ее условие, а то, что надо доказать, додумывают сами.

Отметим еще несколько приемов работы учителя в формировании потребности в самоконтроле при обучении математике.

1. Давать определение иногда имеет смысл не в окончательном виде. Более содержательные беседы с классом получаются тогда, когда ученики предлагают свой вариант определения, который затем уточняется.

2. Почти все упражнения, которые предлагаются ученикам, сформулированы позитивно (доказать, найти). Появились также упражнения и другого типа (верно ли, проверить, найдите связь, чем является и т.д.), но их очень мало. И совсем нет упражнений на опровержение утверждений, в то время как они чрезвычайно полезны.

Упражнения такого типа легко получить из задач позитивных, особенно

на доказательство.

Класс работает самостоятельно. Выборочно просматривая некоторые решения, учитель видит разнообразные ошибки, наиболее поучительные из них стоит показать всем учащимся класса.

На уроке предложена задача и сразу ответ к ней. У кого-то получился другой ответ. Не стоит спешить с помощью - окажем ее только тогда, когда самостоятельные попытки найти ошибку ни к чему не привели. Весьма рискованный, но заслуживающий внимания прием.

Учитель берется с ходу решать достаточно сложную задачу, причем на доске. Если ее и удается решить, то вряд ли наилучшим способом. Ученики еще раз убеждаются, что первый вариант решения не всегда является наилучшим.

В результате проведения описанной работы у учащихся начинает формироваться потребность в самоконтроле.

Обычным способом организации самоконтроля в процессе обучения математике является указание ответа (известного заранее или сообщаемого учениками друг другу). Некоторым учащимся в случае трудоемких заданий вполне достаточно свериться с окончательным результатом. Другим требуется дать промежуточные ответы. Это помогает им самостоятельно выполнять учебные задания даже в тот момент, когда у них еще не выработаны прочные навыки.

Последовательно работая над формированием и развитием умений, связанных с контролем и самоконтролем в математической деятельности учащихся, можно добиться заметных результатов. При этом растет общая математическая культура школьников, их работы и ответы становятся более грамотными.

При оценке письменных работ по математике различают грубые ошибки, ошибки и недочеты. Полезно договориться о единой для всего образовательного учреждения системе пометок на полях письменной работы.

Грубыми в 5-6 классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включенными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» Образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых

тем, отнесенные Стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками. Так, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число, ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приемов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами негрубых ошибок являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений.

Недочетами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа в задаче. К недочетам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании, и т.п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Оценка «5» ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т.е.:

а) если решение всех примеров верное;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все

записи хода решения расположены последовательно, а также

сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна (не грубая) ошибка или два-три недочета.

Оценка «3» ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной не грубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочетов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырех (не грубых) ошибок;

г) при наличии двух не грубых ошибок и не более трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырех и более недочетов;

е) если неверно выполнено не более половины объема всей работы.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или

если правильно выполнено менее половины всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил работу.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочетов, если ученик дал

оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы на решение текстовых задач

Оценка «5» ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования

выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные

формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены

последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи;

сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

Оценка «4» ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна не грубая ошибка или два-три недочета.

Оценка «3» ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены:

а) одна грубая ошибка и не более одной не грубой;

б) одна грубая ошибка и не более двух недочетов;

в) три-четыре не грубые ошибки при отсутствии недочетов;

г) допущено не более двух не грубых ошибок и трех недочетов;

д) более трех недочетов при отсутствии ошибок.

Оценка «2» ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не выполнил ни одного задания работы.

Примечания:

1. **Оценка «5»** может быть поставлена несмотря на наличие описки или недочета, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. **Положительная оценка «3»** может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В таком случае преподаватель сначала дает предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как

правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы;

в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», то преподаватель может оценить такую работу в целом

баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4»,а другая — баллом «2» или «1», то преподаватель может оценить

всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных

оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объему или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель

руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Устные ответы учащихся 5-6 классов.

Оценка устных ответов.

а) **Ответ оценивается отметкой “5”**, если учащийся:

1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;

2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

г) Ответ оценивается отметкой “2”, если:

1) не раскрыто содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

На уроках и внеурочной деятельности эффективно использование активной самостоятельной деятельности учащихся. Это способствует формированию умений самоконтроля и самооценки учащихся.

Тест оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.