

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
И.В. Кудряшова



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Т.И. Гончарова

Приказ № 280 от 29.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 5-9 классов МОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)

Срок реализации: 1 год

Составитель: учитель математики
Лыла Ольга Сергеевна

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	стр.3
2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)	стр.6
3.	Содержание учебного предмета, курса	стр.31
4.	Тематическое планирование	стр.36
5.	Приложение Календарно-тематическое планирование	

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету (курсу) математика для 5-9 классов основного общего образования составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1576 (для начальной школы);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577 (для основной школы 5-8 классы);
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. №1089 (для основной школы 9 класс);
- Примерная программа по учебному предмету «математика»;
- Авторская программа учебного предмета(курса), разработанная в соответствии с требованиями ФГОС автора А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Устав МОУ «СОШ п. Коминтерн».

Цель реализации образовательной программы основного общего образования по математике — обеспечение выполнения требований Стандарта.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих задач по основным направлениям:

1) в направлении личностного развития

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

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

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

На изучение математики в 5-9 классах отводится следующее количество часов:

5 класс - 5 часов в неделю ($5 \text{ часов} \times 34 \text{ недель} = 170 \text{ часов в год}$)

6 класс - 5 часов в неделю ($5 \text{ часов} \times 34 \text{ недель} = 170 \text{ часов в год}$)

7 класс: алгебра - 3 часа в неделю ($3 \text{ часа} \times 34 \text{ недель} = 102 \text{ часов в год}$);

геометрия – 2 часа в неделю ($2 \text{ часа} \times 34 \text{ недель} = 68 \text{ часов в год}$)

8 класс: алгебра - 3 часа в неделю ($3 \text{ часа} \times 34 \text{ недель} = 102 \text{ часов в год}$);

геометрия – 2 часа в неделю ($2 \text{ часа} \times 34 \text{ недель} = 68 \text{ часов в год}$)

9 класс: алгебра - 3 часа в неделю ($3 \text{ часа} \times 34 \text{ недели} = 102 \text{ часов в год}$);

геометрия – 2 часа в неделю ($2 \text{ часа} \times 34 \text{ недели} = 68 \text{ часов в год}$)

Итого: 850 часов

Учебно-методический комплект, реализующие программу:

- Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2018.

- Алгебра: 8 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М :Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М :Вентана-Граф, 2019.
- Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М :Вентана-Граф, 2017.
- Алгебра: 9 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М :Вентана-Граф, 2017.
- Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2017.
- Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2017.
- Геометрия: 7 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2017.
- Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2018.
- Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2013.
- Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2013.
- Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2019.
- Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2019
- Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М:Вентана-Граф,2019.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

5 класс (математика)	
<i>Ученик научится (базовый уровень):</i>	Предметные: • понимать особенности десятичной системы счисления; • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. • выполнять операции с числовыми выражениями; • выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); • решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; • строить углы, определять их градусную меру; • определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. • использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; • решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • развитие логического мышления, культуры речи;

	• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. • развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; • овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач. • научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. • научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач. Метапредметные: • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • развитие логического мышления, культуры речи; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

	• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
6 класс (математика)	
<i>Ученик научится</i> (базовый уровень):	Предметные: • использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты; • анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.). • овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач. • научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; • научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач. Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических

	проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.); Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • развитие логического мышления, культуры речи; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; • углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. • овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач. • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы; • научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач. Метапредметные:

	• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Личностные: • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • развитие логического и критического мышления, культуры речи; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
7 класс (алгебра)	
Ученик научится (базовый уровень):	Предметные: • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами; • выполнять разложение многочленов на множители. • решать линейные уравнения 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.

	• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); • строить графики линейной 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. Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; • развитие логического мышления, культуры речи; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
--	--

	• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. • овладеть специальными приёмами 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. • проводить исследования, связанные с изучением свойств 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. Метапредметные: • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

	• развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
8 класс (алгебра)	
Ученик научится (базовый уровень):	Предметные: • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители. • решать основные виды 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. • понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; • использовать начальные представления о множестве действительных чисел. • понимать и использовать функциональные понятия, язык (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. Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
--	---

	• развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. • овладеть специальными приёмами 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. • развивать представление о множествах; • развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; • развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел(периодические и непериодические дроби). • проводить исследования, связанные с изучением свойств 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 решения математических задач из различных разделов курса. Метапредметные: • умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач

	исследовательского характера; • 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; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
9 класс (алгебра)	
<i>Ученик научится (базовый уровень):</i>	Предметные: • оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

	• выполнять разложение многочленов на множители. • решать основные виды 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. • 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 неравенства для решения задач их различных разделов курса. • понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами; • использовать начальные представления о множестве действительных чисел. • понимать и использовать функциональные понятия, язык (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. • использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин; • использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; • находить относительную частоту и вероятность случайного события; • решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. Метапредметные:
--	--

	• владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; • умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; • 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; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
--	---

	• умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. • овладеть специальными приёмами 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. • освоить разнообразные приёмы 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. • развивать представление о множествах; • развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; • развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби). • проводить исследования, связанные с изучением свойств 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 n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; • понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом. • понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых 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 приёмам решения комбинаторных задач. Метапредметные: • устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное) и делать выводы; • умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; • компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе
--	--

	ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
7 класс (геометрия)	
Ученик научится (базовый уровень):	Предметные: • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность и др.); • распознавать виды углов, виды треугольников; • определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.); • пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; • 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, сравнение); • решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; • решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с

- помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Метапредметные:

- владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- развитие логического мышления, культуры речи;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • иметь представления о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.); • применять понятия развертки для выполнения практических расчетов; • овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов; • приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; • приобретать опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ. Метапредметные: • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; • развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
--	--

	• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
8 класс (геометрия)	
Ученик научится (базовый уровень):	Предметные: • 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; • определять виды многоугольников, четырехугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата; • применять свойства и признаки данных геометрических фигур; • выводить формулы для нахождения площадей фигур; • применять теорему Пифагора; • применять признаки подобия треугольников; • 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 построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • решать простейшие планиметрические задачи. Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

	• умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
Ученик получит возможность научиться	Предметные: • вычислять сумму внутренних углов многоугольника;

(повышенный уровень):	• решать задачи с использованием свойств геометрических фигур; • находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба; • использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника; • решать задачи с использованием признаков подобия треугольников; • вычислять элементы прямоугольного треугольника с использованием тригонометрических функций; • описывать реальные ситуации на языке геометрии; • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); • 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; • приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; • приобрести опыт выполнения проектов. Метапредметные: • умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; • 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; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
------------------------------	--

	• развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
9 класс (геометрия)	
Ученик научится (базовый уровень):	Предметные: • пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; • распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; • изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур; • распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; • проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами; • вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломанных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них; • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии; • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; • решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

	Метапредметные: • владение первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; • умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; • 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; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и
--	---

	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
<i>Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень):</i>	Предметные: • описывать реальные ситуации на языке геометрии; • производить расчеты, включающие простейшие тригонометрические формулы; • решать геометрические задачи с использованием тригонометрии; • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); • производить построения с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир). Метапредметные: • устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное) и делать выводы; • умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; • компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий; Личностные: • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и

	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; • умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. • развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; • формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; • развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
--	--

Содержание учебного предмета

5 класс. Математика

Арифметика. 128 часов

Натуральные числа. 87 часов

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Умножение. Свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа.

Дроби. 66 часов

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа. Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Величины. Зависимости между величинами. 15 часов

Длина отрезка. Измерение углов. Площадь. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения. 6 часов

Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. 4 часа

Комбинаторные задачи.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. 18 часов

Отрезок. Плоскость. Прямая. Луч. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.

Повторение. 13 часов

6 класс. Математика

Арифметика. 125 часов

Натуральные числа 17 часов

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 9, на 5, на 3, на 2. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Дроби 65 часов

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении.

Рациональные числа 64 часов

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел и его свойства. Вычитание

рациональных чисел. Умножение рациональных чисел и его свойства. Деление рациональных чисел. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами. 3 часа

Длина окружности. Площадь круга.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения. 10 часов

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. 7 часов

Случайные события. Вероятность случайного события. Графики.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. 11 часов

Окружность и круг. Цилиндр. Конус. Шар. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые.

Повторение. 20 часа

7 класс. Алгебра

Алгебраические выражения. Целые выражения. 52 часа

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. 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 суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

Уравнения. 34 часа

Линейное уравнение с одной переменной. 13 часов

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. 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 линейных уравнений с двумя переменными. 19 часов

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.

Функции. 12 часов

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. Линейная функция, ее свойства и графики.

Повторение. 7 часов

8 класс. Алгебра

Алгебраические выражения. 53 часа

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. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Уравнения. 26 часов

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

Числовые множества. 6 часов

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 $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$.

Функции. 10 часов

Функция $y = \sqrt{x}$, обратная пропорциональность, квадратичная функция. Их свойства и графики.

Повторение. 10 часов

9 класс. Алгебра

Уравнения. 13 часов

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства. 25 часов

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Функции. 35 часов

Числовые функции. 18 часов

Функция. Свойства функций. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Степенная функция.

Числовые последовательности. 17 часов

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы прикладной математики. 15 часов

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Приближенные вычисления. Основные правила комбинаторики. Относительная частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Повторение. 10 часов

Региональные проверочные работы. 4 часа

7 класс. Геометрия

Простейшие геометрические фигуры и их свойства. 16 час

Точки и прямые. Отрезок. Луч. Угол. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы. Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Треугольники. 28 часов

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения. 16 часов

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Измерение геометрических величин. 5 часов

Длина отрезка. Измерение углов.

Повторение. 5 часов

8 класс. Геометрия

Многоугольники. 45 часов

Четырехугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Многоугольники. Понятие площади многоугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения. 6 часов

Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

Измерение геометрических величин. 11 часов

Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

Повторение. 8 часов

9 класс. Геометрия

Многоугольники. 17 часов

Тригонометрические функции углов треугольника. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Правильные многоугольники и их свойства.

Измерение геометрических величин. 7 часов

Формулы нахождения площади треугольника. Длина окружности. Площадь круга.

Декартовы координаты на плоскости 12 часов

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат.

Векторы 13 часов

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.

Геометрические преобразования 10 часов

Движение(перемещение) фигуры. Осевая симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразования фигур при решении задач.

Решение задач второй части ОГЭ. 5 часов

Решение треугольников. Декартовы координаты.

Повторение. 5 часов

Календарно – тематическое планирование 6 класс

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
I триместр				
Повторение (4 час)				
		1.	Повторение. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.	
		2.	Повторение. Уравнения. Проценты.	
		3.	Повторение. Решение задач.	
		4.	Входная контрольная работа	
Глава 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.(17 ч)				
		5	Делители и кратные	
		6	Нахождение делителя и кратного.	
		7	Признаки делимости на 10, на5 и на2.	
		8	Признаки делимости на 10, на5 и на2.	
		9	Признаки делимости на 9 и на 3.	
		10	Признаки делимости на 9 и на 3.	
		11	Применение признаков делимости при решении задач	
		12	Простые и составные числа	
		13	Разложение на простые множители	
		14	Разложение на простые множители многозначных чисел	
		15	Наибольший общий делитель	
		16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа по теме: «Наибольший общий делитель».№1	
		17	Наименьшее общее кратное	
		18	Нахождение наименьшего общего кратного	
		19	Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного чисел. Самостоятельная работа по теме «Нахождение наименьшего общего кратного»№2	
		20	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел»	
		21	Контрольная работа №1 по теме: «Нахождение НОД и НОК»	
Обыкновенные дроби(37ч)				
		22	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	
		23	Применение основного свойство дроби	
		24	Сокращение дробей с применением основного свойства дроби.	
		25	Сокращение дробей	
		26	Сокращение смешанных чисел.	
		27	Приведение дробей к общему знаменателю	
10		28	Сравнение дробей с разными знаменателями.	

11		29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Самостоятельная работа по теме: «Приведение дробей к общему знаменателю».№3	
12		30	Сложение дробей	
15		31	Вычитание дробей	
		32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
		33	Сложение и вычитание дробей. Самостоятельная работа по теме: « Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».№4	
		34	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
		35	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»	
		36	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	
		37	Умножение дробей на натуральное число.	
		38	Умножение дробей , используя свойства умножения.	
		39	Умножение дробей.	
		40	Умножение смешанных чисел. Самостоятельная работа по теме : «Умножение дробей».№5	
		41	Дробь от числа	
		42	Нахождение дроби от числа	
		43	Решение задач на нахождение дроби от числа.	
		44	Контрольная работа № 3 «Умножение дробей».	
		45	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа.	
		46	Деление дробей.	
		47	Деление дробей на натуральное число.	
		48	Деление смешанных чисел.	
		49	Деление дробей в решении задач.	
		50	Деление дробей. Решение задач. Самостоятельная работа по теме: «Деление дробей».№6	
		51	Нахождение числа по значению его дроби	
		52	Нахождение числа по значению его дроби	
		53	Решение задач на нахождение числа по значению его дроби.	
		54	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	
		55	Бесконечные периодические десятичные дроби.	
		56	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	
		57	Повторение и систематизация учебного материала.	
		58	Контрольная работа № 4 «Деление дробей».	
Отношение и пропорции(28ч)				
		59	Анализ контрольной работы. Определение отношения	
		60	Отношения	
		61	Пропорции.	
		62	Основное свойство пропорции.	
		63	Решение пропорций.	
		64	Решение задач на тему «Пропорции».Самостоятельная работа по теме: «Пропорции».№7	

		65	Процентное отношение двух чисел	
		66	Процентное отношение..	
		67	Нахождение процентного отношения двух чисел.	
		68	Контрольная работа № 5 «Пропорции».	
		69	Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональная зависимость	
		70	Обратная пропорциональная зависимость.	
		71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости .Самостоятельная работа по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».№8	
		72	Деление числа в данном отношении	
		73	Деление числа в данном отношении.	
		74	Промежуточная контрольная работа	
		75	Окружность и круг	
		76	Длина окружности.	
		77	Площадь круга	
		78	Длина окружности. Площадь круга.	
		79	Цилиндр, конус, шар.	
		80	Диаграммы.	
		81	Построение диаграмм.	
		82	Случайные события.	
		83	Вероятность случайного события	
		84	Случайные события. Вероятность случайного события	
		85	Повторение и систематизация учебного материала.	
		86	Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».	
Рациональные числа и действия над ними(64ч)				
		87	Анализ контрольной работы. Отрицательные числа	
		88	Положительные и отрицательные числа	
		89	Координатная прямая	
		90	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой.	
		91	Целые числа. Рациональные числа.	
		92	Модуль числа.	
		93	Нахождение модуля числа.	
		94	Числовые выражения содержащие модуль. Самостоятельная работа по теме: «Модуль числа»№9	
		95	Сравнение рациональных чисел.	
		96	Сравнение рациональных выражений.	
		97	Контрольная работа № 7 «Положительные и отрицательные числа».	
		98	Анализ контрольной работы. Сложение рациональных чисел	
		99	Сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой.	

		100	Сложение отрицательных чисел.	
		101	Сложение чисел с разными знаками.	
		102	Решение задач по теме : «Сложение чисел с разными знаками».	
		103	Свойства сложения рациональных чисел.	
		104	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение чисел с разными знаками». Самостоятельная работа по теме: «Сложение положительных и отрицательных чисел»№10	
		105	Вычитание	
		106	Решение задач по теме: «Вычитание»	
		107	Вычитание рациональных чисел.	
		108	Нахождение значения числового выражения , используя правило вычитания рациональных чисел.	
		109	Нахождение длины отрезка на координатной прямой. Самостоятельная работа по теме: «Вычитание рациональных чисел»№11	
		110	Обобщение и систематизация знаний по теме : «Вычитание»	
		111	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел».	
		112	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел	
		113	Умножение рациональных чисел	
		114	Свойства умножения рациональных чисел	
		115	Свойства умножения рациональных чисел.	
		116	Свойства умножения рациональных чисел	
		117	Коэффициент.	
		118	Распределительное свойство умножения	
		119	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	
		120	Распределительное свойство умножения.	
		121	Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Самостоятельная работа по теме: «Умножение рациональных чисел»№12	
		122	Деление рациональных чисел	
		123	Применение деления рациональных чисел в выражениях.	
		124	Деление рациональных чисел в решении задач.	
		125	Деление и умножение рациональных чисел	
		126	Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел».	

		127	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	
		128	Решение уравнений.	
		129	Решение уравнений содержащие рациональные числа. Сбор материала по теме проекта.	
		130	Решение уравнений. Самостоятельная работа по теме: «Решение уравнений».№13	
		131	Решение задач с помощью уравнений	
		132	Решение задач на движение с помощью уравнений	
		133	Решение задач на части с помощью уравнений	
		134	Решение задач на составление уравнения по тексту задачи.	
		135	Решение текстовых задач с помощью уравнений	
		136	Обобщение материала «Решение уравнений».	
		137	Контрольная работа № 10 «Уравнения».	
		138	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	
		139	Построение перпендикулярных прямых	
		140	Осевая симметрии	
		141	Центральная симметрия.	
		142	Параллельные прямые.	
		143	Построение параллельных прямых.	
		144	Координатная плоскость	
		145	Координаты точки.	
		146	Построение точек на координатной плоскости.	
		147	Построение на координатной плоскости. Самостоятельная работа по теме: « Построение точек на координатной плоскости».№14	
		148	Графики	
		149	Повторение и систематизация учебного материала	
		150	Контрольная работа № 11 «Координатная плоскость».	
Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса (20 часов)				
		151	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание	

			дробей с разными знаменателями.	
		152	Решение уравнений содержащих дроби с разными знаменателями.	
		153	Решение задач на нахождение дроби от числа.	
		154	Решение задач на нахождение числа по значению его дроби	
		155	Решение пропорций.	
		156	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
		157	Длина окружности. Площадь круга	
		158	Числовые выражения содержащие модуль.	
		159	Деление и умножение рациональных чисел	
		160	Решение уравнений содержащие рациональные числа.	
		161	Решение задач на движение с помощью уравнений	
		162	Решение задач на части с помощью уравнений	
		163	Решение задач с помощью уравнений	
		164	Построение на координатной плоскости	
		165	Контрольная работа №12 (итоговая)	
		166	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	
		167	Построение графиков.	
		168	Случайные события. Вероятность случайного события	
		170	Решение уравнений.	

Календарно – тематическое планирование 5 класс

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
I триместр				
Повторение (4 час)				
		1.	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение. Действия с многозначными числами	
		2.	Повторение. Числовые и буквенные выражения	
		3.	Повторение. Площадь. Периметр прямоугольника и квадрата. Решение задач	
		4.	Входная контрольная работа	
		5	Ряд натуральных чисел	
		6	Ряд натуральных чисел	
		7	Ряд натуральных чисел	
		8	Входная контрольная работа	
		9	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	
		10	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	
		11	Отрезок. Длина отрезка.	
		12	Отрезок. Длина отрезка.	
		13	Ломаная.	
		14	Плоскость. Прямая. Луч	
		15	Плоскость. Прямая. Луч	
		16	Плоскость. Прямая. Луч	
		17	Шкала. Координатный луч	
		18	Шкала. Координатный луч	
		19	Шкала. Координатный луч	
		20	Сравнение натуральных чисел	
		21	Сравнение натуральных чисел	
		22	Повторение и систематизация знаний.	
		23	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа»	
Сложение и вычитание натуральных чисел 32ч				
		24	Анализ контрольной работы Сложение натуральных чисел.	
		25	Свойства сложения натуральных чисел	
		26	Решение задач с применением свойств сложения	
		27	Сложение натуральных чисел	
		28	Вычитание натуральных чисел	
		29	Свойства вычитания натуральных чисел	
		30	Решение задач с применением свойств вычитания	
		31	Вычитание натуральных чисел	
		32	Сложение и вычитание натуральных чисел	
		33	Числовые и буквенные выражения.	
		34	Вычисление числовых и буквенных выражений при задании переменных.	
		35	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
		36	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	

		37	Анализ контрольной работы. Уравнения. Правила решения уравнений.	
		38	Решение уравнений.	
		39	Решение уравнений.	
		40	Угол.	
		41	Угол. Обозначение углов	
		42	Виды углов. Измерение углов	
		43	Виды углов. Измерение углов	
		44	Виды углов. Измерение углов	
		45	Виды углов. Измерение углов	
		46	Многоугольники	
		47	Равные фигуры	
		48	Треугольник	
		49	Виды треугольников. Построение треугольников	
		50	Площадь треугольника.	
		51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	
		52	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	
		53	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	
		54	Повторение и систематизация учебного материала.	
		55	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	
Умножение и деление натуральных чисел (36 часов)				
		56	Умножение многозначных чисел	
		57	Переместительное свойство умножения	
		58	Решение задач с применением свойств умножения	
		59	Переместительное свойство умножения	
		60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	
		61	Сочетательное и распределительное свойства умножения	
		62	Решение задач с применением сочетательного и распределительного свойства умножения	
		63	Деление натуральных чисел	
		64	Свойства деления	
		65	Решение задач с применением деления.	
		66	Действия с натуральными числами	
		67	Действия с натуральными числами. Решение задач и уравнений	
		68	Решение задач и уравнений	
		69	Действия с натуральными числами	
		70	Деление с остатком	
		71	Решение задач с применением деления с остатком	
		72	Деление с остатком	
		73	Промежуточная контрольная работа Степень числа	
		74	Степень числа	
		75	Повторение и систематизация учебного материала.	
		76	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	

		77	Анализ контрольной работы. Площадь. Площадь прямоугольника	
		78	Площадь прямоугольника	
		79	Решение задач с применением площади прямоугольника	
		80	Прямоугольный параллелепипед	
		81	Прямоугольный параллелепипед	
		82	Пирамида	
		83	Объём прямоугольного параллелепипеда	
		84	Объём прямоугольного параллелепипеда	
		85	Решение задач на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда.	
		86	Решение задач на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда.	
		87	Решение комбинаторных задач	
		88	Решение комбинаторных задач	
		89	Решение комбинаторных задач	
		90	Повторение и систематизация учебного материала.	
		91	Контрольная работа №5 по теме: «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	
Обыкновенные дроби(18ч)				
		92	Понятие обыкновенной дроби	
		93	Нахождение дроби от числа	
		94	Нахождение дроби от числа	
		95	Нахождение числа по его дроби	
		96	Понятие обыкновенной дроби	
		97	Правильные и неправильные дроби	
		98	Сравнение дробей	
		99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	
		100	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	
		101	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	
		102	Дроби и деление натуральных чисел	
		103	Смешанные числа	
		104	Сложение смешанных чисел	
		105	Вычитание смешанных чисел	
		106	Сложение и вычитание смешанных чисел	
		107	Смешанные числа	
		108	Повторение и систематизация учебного материала.	
		109	Контрольная работа №6 по теме: «Обыкновенные дроби»	
Десятичные дроби(48ч)				
		110	Представление о десятичных дробях	
		111	Представление о десятичных дробях	
		112	Представление о десятичных дробях	
		113	Представление о десятичных дробях	
		114	Сравнение десятичных дробей	

ТРЕТИЙ ТРИМЕСТР				
		115	Сравнение десятичных дробей	
		116	Сравнение десятичных дробей	
		117	Округление чисел	
		118	Округление чисел	
		119	Округление чисел	
		120	Сложение десятичных дробей.	
		121	Вычитание десятичных дробей.	
		122	Сложение и вычитание десятичных дробей.	
		123	Сложение и вычитание десятичных дробей. Свойства сложения	
		124	Сложение и вычитание десятичных дробей.	
		125	Сложение и вычитание десятичных дробей.	
		126	Повторение и систематизация учебного материала.	
		127	Контрольная работа №7 по теме: «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	
		128	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей	
		129	Умножение десятичных дробей	
		130	Умножение десятичных дробей	
		131	Умножение десятичных дробей. Решение уравнений	
		132	Умножение десятичных дробей. Решение задач.	
		133	Умножение десятичных дробей. Решение задач.	
		134	Умножение десятичных дробей	
		135	Деление десятичной дроби на натуральное число	
		136	Деление десятичной дроби на натуральное число	
		137	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	
		138	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	
		139	Деление десятичных дробей	
		140	Деление десятичных дробей	
		141	Деление десятичных дробей. Решение уравнений	
		142	Деление десятичных дробей. Решение задач	
		143	Деление десятичных дробей	
		144	Повторение и систематизация учебного материала	
		145	Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	
		146	Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое. Среднее значение величины	
		147	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	
		148	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	
		149	Проценты. Нахождение процентов от числа	
		150	Решение задач на нахождение процентов от числа	
		151	Нахождение процентов от числа.	
		152	Нахождение числа по его процентам	
		153	Нахождение числа по его процентам	
		154	Решение задач на нахождение числа по его	

			процентам	
		155	Нахождение числа по его процентам	
		156	Повторение и систематизация учебного материала	
		157	Контрольная работа №9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»	
<i>Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса (13 часов)</i>				
		158	Повторение. Действия с натуральными числами.	
		159	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	
		160	Повторение. Действия со смешанными числами.	
		161	Повторение. Действия с десятичными дробями.	
		162	Повторение. Решение задач на проценты.	
		163	Повторение. Решение комбинаторных задач	
		164	Повторение. Вычисление числовых и буквенных выражений при задании переменных.	
		165	Повторение. Решение уравнений.	
		166	Повторение. Определение угла. Развернутый угол.	
		167	Повторение. Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.	
		168	Итоговая контрольная работа	
		169	Резерв	
		170	Резерв	

Календарно – тематическое планирование 7 класс алгебра

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
I триместр				
Повторение (4 час)				
		1	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями .Умножение и деление обыкновенных дробей	
		2	Повторение. Отношения и пропорции.	
		3	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	
		4	Входная контрольная работа	
Глава I. Линейное уравнение с одной переменной. (13 часов)				
		5	Введение в алгебру	
		6	Значение числового выражения	
		7	Буквенное выражение	
		8	Уравнение и его корни	
		9	Линейное уравнение с одной переменной.	
		10	Решение линейных уравнений с.р.	
		11	Математическая модель реальной ситуации.	
		12	Решение задач с помощью уравнений	
		13	Решение задач на составление уравнений Самостоятельная работа.	
		14	Задачи на совместную работу.	
		15	Задачи на движение.	
		16	Обобщение пройденного материала. Самостоятельная работа	
		17	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	
Целые выражения 49 ч.				
		18	Тождественно равные выражения.	
		19	Тождества.	
		20	Определение степени с натуральным показателем	
		21	Степень с натуральным показателем	
		22	Умножение и деление степеней	
		23	Возведение в степень произведения . с.р	
		24	Понятие одночлена.	
		25	Одночлен и его стандартный вид	
		26	Многочлен и его стандартный вид	

		27	Сложение многочленов	
		28	Вычитание многочленов	
		29	Сложение и вычитание многочленов Самостоятельная работа	
		30	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	
		31	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок.	
		32	Умножение одночлена на многочлен	
		33	Произведение одночлена на многочлен	
		34	Раскрытие скобок.	
		35	Умножение многочлена на многочлен	
		36	Произведение многочленов	
		37	Преобразование произведения многочленов в многочлен.	
		38	Преобразование выражений.	
		39	Вынесение множителя за скобки	
		40	Разложение многочлена на множители	
		41	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя	
		42	Метод группировки	
		43	Разложение многочлена на множители способом группировки	
		44	Обобщение пройденного материала.	
		45	Контрольная работа №3 по теме «Действия с одночленами и многочленами»	
		46	Произведение разности и суммы двух выражений	
		47	Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен	
		48	Преобразование выражений	
		49	Разность квадратов двух выражений	
		50	Разложение на множители разность квадратов двух выражений.	
		51	Возведение в квадрат суммы двух выражений	
		52	Возведение в квадрат разности двух выражений	
		53	Преобразование выражений в многочлен	
		54	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы	
		55	Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности	
		56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	
		57	Контрольная работа №4 по теме«Преобразование выражений»	
		58	Анализ контрольной работы	

			Сумма и разность кубов двух выражений	
		59	Разложение многочлена на множители.	
		60	Применение различных способов для разложения на множители	
		61	Разложение многочлена на множители.	
		62	Преобразование целых выражений.	
		63	Применение преобразований целых выражений при решении уравнений	
		64	Обобщение пройденного материала	
		65	Повторение и систематизация учебного материала	
		66	Контрольная работа №5 по теме «Разложение многочленов на множители»	
Функция 29ч.				
		67	Связи между величинами. Функция.	
		68	Описательный способ задания функции.	
		69	Табличный способ задания функции.	
		70	Вычисление значений функций по формуле	
		71	График функции	
		72	Построение графиков функций.	
		73	Линейная функция.	
		74	График линейной функции.	
		75	Свойства линейной функции	
		76	Построение графиков в одной системе координат	
		77	Повторение и систематизация учебного материала	
		78	Контрольная работа №6 по теме «Функции. Линейная функция»	
Системы линейных уравнений с двумя переменными.				
		79	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными	
		80	Свойства и график уравнений с двумя переменными	
		81	Линейное уравнение с двумя переменными	
		82	График линейного уравнения с двумя переменными	
		83	Системы уравнений с двумя переменными	
		84	Системы линейных уравнений с двумя переменными	
		85	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
		86	Решение систем уравнений способом подстановки	
		87	Способ сложения	
		88	Решение систем способом сложения	
		89	Решение задач с помощью систем уравнений	
		90	Решение задач на движение.	
		91	Решение задач на проценты.	

		92	Решение задач с помощью систем уравнений на процентное содержание вещества.	
		93	Повторение и систематизация учебного материала	
		94	Контрольная работа №7 по теме «Системы линейных уравнений»	
		95	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	
Повторение и систематизация учебного материала. 7ч.				
		96	Линейная функция и ее график.	
		97	Преобразование целых выражений	
		98	Системы линейных уравнений	
		99	Контрольная работа №8 Итоговая	
		100	Анализ контрольной работы. Итоговый урок.	
		101	Повторение	
		102	Повторение	

Календарно-тематическое планирование алгебра 8кл.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Корректировка
			План	факт	
Повторение (4часа)					
1	Повторение степени с натуральным показателем	1			
2	Повторение линейных уравнений и систем уравнений	1			
3	Повторение формул сокращенного умножения	1			
4	Повторение линейной функции.	1			
5	Входная контрольная работа по математике				
Рациональные выражения. 42ч					
6	Рациональные дроби	1			
7	Решение рациональных дробей	1			
8	Основное свойство рациональной дроби	1			
9	Сокращение рациональных дробей	1			
10	Сокращение рациональных дробей	1			
11	Общий знаменатель рациональных дробей	1			
12	Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
13	Вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
15	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями	1			
16	Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
18	Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1	12		
19	Контрольная работа № 1«Сложение и вычитание рациональных дробей»	1			
20	Работа над ошибками. Умножение рациональных дробей.	1			
21	Возведение рациональных дробей в степень	1			
22	Деление рациональных дробей.	1			
23	Умножение и деление рациональных дробей в степень	1			
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
25	Упрощение выражений тождественных преобразований	1			
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
27	Повторение и систематизация учебного материала	1			

28	Контрольная работа № 2 «Рациональные дроби»	1			
29	Работа над ошибками. Равносильные уравнения	1			
30	Рациональные уравнения	1			
31	Решение рациональных уравнений	1			
32-35	Степень с целым отрицательным показателем	3			
2 триместр					
36-39	Свойства степени с целым показателем	4			
40	Функция $y = \frac{k}{x}$	1			
41	Промежуточная аттестация (контрольная работа по математике)	1			
42-43	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	2			
44-45	Повторение и систематизация учебного материала	2			
46	Контрольная работа №3 «Рациональные уравнения»	1			
Квадратные корни. Действительные числа. 26ч					
47	Работа над ошибками. Функция $y = x^2$	1			
48-49	Функция $y = x^2$ и ее график	2			
50	Квадратные корни.	1			
51	Решение квадратных корней.	1			
52-53	Арифметический квадратный корень	2			
54	Множество	1			
55	Множество и его элементы	1			
56	Подмножество. Операции над множителями	1			
57	Операции над множителями	1			
58-59	Числовые множества	2			
60-62	Свойства арифметического квадратного корня	3			
63-67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5			
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1			
3 триместр					
69-70	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2			
71	Повторение и систематизация учебного материала	1			
72	Контрольная работа №4 «Квадратные корни.»	1			
Квадратные уравнения. 22ч					
73	Работа над ошибками. Квадратные уравнения.	1			
74-75	Решение неполных квадратных уравнений	2			
76-79	Формула корней квадратного уравнения	4			
80-81	Теорема Виета	2			
82	Применение теоремы Виета	1			
83	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета.»	1			

84-86	Работа над ошибками. Квадратный трехчлен	3			
87-89	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	3			
90-92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	3			
93	Повторение и систематизация учебного материала	1			
94	<i>Контрольная работа №6 «Применение Квадратных уравнений»</i>	1			
Повторение и систематизация учебного материала 8ч					
95	Рациональные дроби	1			
96	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
97	<i>Промежуточная аттестация (контрольная работа по математике)</i>	1			
98	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			
99	Функция $y = \frac{k}{x}$	1			
100	Функция $y = x^2$ и ее график	1			
101	Теорема Виета	1			
102	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			

Календарно-тематическое планирование алгебра 9кл.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Корректировка
			План	факт	
Повторение (5 часа)					
1	Повторение по теме: «Рациональные выражения»				
2	Повторение по теме: «Квадратные корни»				
3	Повторение на тему: «Решение уравнений»				
4	Повторение на тему: «Квадратные уравнения»				
5	Входная контрольная работа				
Неравенства 21 ч					
6-8	Числовые неравенства	3			
9,10	Основные свойства числовых неравенств	2			
11-13	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3			
14	Неравенства с одной переменной	1			
15-19	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5			
20-25	Системы линейных неравенств с одной переменной	6			
26	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1			
Квадратичная функция 32ч.					
27-29	Повторение и расширение сведений о функции	3			
30-32	Свойства функции	3			
33-34	Построение графика функции $y=kf(x)$	2			
35-37	Построение графиков функции $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	3			
38-44	Квадратичная функция, ее график и свойства	7			
45	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»	1			
46-49	Решение квадратных неравенств	4			
50-53	Системы уравнений с двумя переменными	4			
54-57	Математическое моделирование. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	4			
58	Контрольная работа №3 по теме «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»	1			
Элементы прикладной математики 18ч					
59-61	Процентные расчеты	3			
62,63	Абсолютная и относительная погрешности	2			
64-66	Основные правила комбинаторики	3			
67,68	Частота и вероятность случайного события	2			
69-71	Классическое определение вероятности	3			
72-75	Начальные сведения о статистике	4			
76	Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики»	1			
Числовые последовательности 17ч					
77,78	Числовые последовательности	2			
79-82	Арифметическая прогрессия	4			

83-86	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4			
87-89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3			
90-92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	3			
93	Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности»	1			
Повторение курса алгебры 9 класса 8ч					
94-101	Повторение				
102	Итоговая контрольная работа	1			

Календарно-тематическое планирование геометрия 9кл.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Корректировка
			План	факт	
Решение треугольников					
1,2	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2			
3-6	Теорема косинусов	4			
7-9	Теорема синусов	3			
10,11	Решение треугольников	2			
12-15	Формулы для нахождения площади треугольника	4			
16	Повторение и систематизация учебного материала	1			
17	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	1			
Правильные многоугольники					
18-21	Правильные многоугольники и их свойства	4			
22-25	Длина окружности. Площадь круга	4			
26	Повторение и систематизация учебного материала	1			
27	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»	1			
Декартовы координаты на плоскости					
28-30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3			
31-33	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3			
34,35	Уравнение прямой	2			
36,37	Угловой коэффициент прямой	2			
38	Повторение и систематизация учебного материала	1			
39	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты»	1			
Векторы					
40,41	Понятие вектора	2			
42	Координаты вектора	1			
43-46	Сложение и вычитание векторов	4			
47-49	Умножение вектора на число	3			
50-52	Скалярное произведение векторов	3			
53	Повторение и систематизация учебного материала	1			
54	Контрольная работа № 4 «Векторы»				
Геометрические преобразования					
55-57	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	3			
58,59	Осевая симметрии.	2			
60,61	Центральная симметрия. Поворот	2	28.04		

			2.05		
62	Гомотетия. Подобие фигур	1	5.05		
63	Повторение и систематизация учебного материала	1	12.05		
64	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»	1	15.05		
Повторение и систематизация учебного материала					
65-67	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 9 класса	2	16,18.05		
68	Итоговая контрольная работа	1	19.05		

Тематическое планирование геометрия 8 класс

№ урока	Тема урока, раздела	Кол- во часо в	дата		Повторение
			план	факт	
I ТРИМЕСТР					
Повторение 4часа					
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	1			
2	Треугольники	1			
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	1			
4	Окружность и круг	1			
Глава 1. Четырехугольники 21час					
5	Четырехугольник и его элементы	1			Смежные и вертикальные углы.
6-7	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	2			Сумма углов треугольника.
8-9	Признаки параллелограмма.	2			Высота, медиана, биссектриса треугольника
10-11	Прямоугольник.	2			
12-13	Ромб.	2			
14	Квадрат.	1			
15	Повторение по теме «Четырехугольники»	1			
16	Контрольная работа №1 по теме «Параллелограмм и его виды»	1			
17	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника	1			
18-20	Трапеция	3			
21-22	Центральные и вписанные углы	2			
II ТРИМЕСТР					
23-24	Вписанные и описанные четырёхугольники	2			
25	Контрольная работа №2 по теме «Четырехугольники»	1			
Глава 2. Подобие треугольников 14часов					

26-27	Работа над ошибками. Теорема Фалеса	2			
28-30	Теорема о пропорциональных отрезках	3			
31	Подобные треугольники	1			
32	Первый признак подобия треугольников	1			
33-35	Первый признак подобия треугольников	3			
36-38	Второй и третий признаки подобия треугольников	3			
39	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобие треугольников»</i>	1			
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников 14 часов					
40-41	Работа над ошибками. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	2			
42-45	Теорема Пифагора	4			
III ТРИМЕСТР					
46	<i>Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора»</i>	1			
47	Работа над ошибками. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1			
48-49	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	2			
50-51	Решение прямоугольных треугольников	2			
52	Повторение по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1			
53	<i>Контрольная работа №5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»</i>	1			
Глава 4. Многоугольники Площадь многоугольника 10 часов					
54	Работа над ошибками. Многоугольники	1			Свойства параллелограмма.
55	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1			Центральные и вписанные углы
56-59	Площадь параллелограмма	4			Подобные треугольники
60-61	Площадь трапеции	2			Теорема Пифагора
62	Повторение по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1			
63	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»</i>	1			
Повторение и систематизация учебного материала 5 часов					
64	Работа над ошибками. Четырехугольники.	1			
65	Средняя линия треугольника. Подобные треугольники.	1			
66	Центральные и вписанные углы.	1			
67	Теорема Пифагора.	1			
68	Многоугольники. Площади четырехугольников.	1			

Календарно-тематическое планирование

геометрия 7 класс-68 часов

№ урока	Сроки проведения		§	Тема урока	Кол-во часов
	План	Факт			
				Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15
1, 2			§ 1	Точки и прямые	2
3–5			§ 2	Отрезок и его длина	3
6–8			§ 3	Луч. Угол. Измерение углов.	3
9–11			§ 4	Смежные и вертикальные углы	3
12			§5	Перпендикулярные прямые	1
13			§6	Аксиомы	1
14			§1–§6	Повторение и систематизация учебного материала	1
15			§1–§6	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1
				Глава 2. Треугольники	18
16			§ 7	Анализ контрольной работы №1. Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	1
17			§ 7	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	1
18–22			§ 8	Первый и второй признаки равенства треугольников	5
23–26			§ 9	Равнобедренный треугольник и его свойства	4
27, 28			§ 10	Признаки равнобедренного треугольника	2
29, 30			§ 11	Третий признак равенства треугольников	2
31			§12	Теоремы	1
32			§7–§12	Повторение и систематизация учебного материала	1
33			§7–§12	Контрольная работа № 2 «Треугольники»	1
				Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16

34			§ 13	Анализ контрольной работы №2. Параллельные прямые	1
35, 36			§ 14	Признаки параллельности прямых	2
37–39			§ 15	Свойства параллельных прямых	3
40–43			§16	Сумма углов треугольника	4
44, 45			§17	Прямоугольный треугольник	2
46, 47			§18	Свойства прямоугольного треугольника	2
48			§13–§18	Повторение и систематизация учебного материала	1
49			§13–§18	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1
ТРЕТИЙ ТРИМЕСТР				Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения	16
50			§ 19	Анализ контрольной работы №3. Геометрическое место точек. Окружность и круг	1
51			§ 19	Геометрическое место точек. Окружность и круг	1
52–54			§ 20	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3
55–57			§ 21	Описанная и вписанная окружности треугольника	3
58–60			§ 22	Задачи на построение	3
61–63			§ 23	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3
64			§19–§23	Повторение и систематизация учебного материала	1
65			§19–§23	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»	1
66			§ 3.	Анализ контрольной работы № 4. Повторение и систематизация учебного материала	1
67, 68			§ 3.	Повторение и систематизация учебного материала	2
ВСЕГО:					68

