

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа пос. Подгорный  
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области



УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № 229 от 31.08.20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету Математика**

(полное наименование)

5-9

классы

**основное общее образование**

(уровень обучения)

5 лет

(срок реализации)

**СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)**

Должность: учитель математики

Ф.И.О: Иванова И.Н.

Должность: учитель математики

Ф.И.О: Круглова Л.Н.

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР:

Круглова Круглова Л.Н...

Дата: 31.08.2020

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 27 08 2020 г.

Председатель ШМО: Иванова Иванова И.Н.

## Тематическое планирование учебного предмета «Математика»

### 5 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	<b>Натуральные числа и шкалы</b>	Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.	14	1
2.	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.	20	1
3.	<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>	Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.	22	1
4.	<b>Площади и объемы</b>	Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.	14	1
5.	<b>Обыкновенные дроби</b>	Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	24	2
6.	<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</b>	Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.	15	1
7.	<b>Умножение и деление десятичных дробей</b>	Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.	24	1
8.	<b>Инструменты для вычислений и измерений</b>	Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.	18	1
9.	<b>Множества</b>	Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.	5	-
10.	<b>Повторение.</b>	Решение задач	14	1
	<b>Итого:</b>		<b>170</b>	<b>10</b>

## 6 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	<b>Делимость чисел.</b>	Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.	20	2
2.	<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.	22	1
3.	<b>Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.	31	2
4	<b>Отношения и пропорции.</b>	Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.	19	1
5.	<b>Положительные и отрицательные числа.</b>	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	13	1
6.	<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.	11	1
7.	<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</b>	Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.	12	1
8.	<b>Решение уравнений.</b>	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.	17	2
9	<b>Координаты на плоскости.</b>	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.	13	1
10	<b>Итоговое повторение</b>		9	1
	<b>Итого</b>		<b>170</b>	<b>13</b>

## 7 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				
1.	<b>Выражения, тождества, уравнения.</b>	Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Свойства действий над числами. Сравнение значений выражений. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода.	27	1
2.	<b>Функции</b>	Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. Графики функций. Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция $y = kx$ и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций.	9	1
3.	<b>Степень с натуральным показателем.</b>	Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	11	1
4.	<b>Многочлены.</b>	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.	17	1
5.	<b>Формулы сокращенного умножения.</b>	Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов.	18	1
6.	<b>Системы линейных уравнений</b>	Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).	14	1

7.	Повторение		4	1
<b>ИТОГО</b>			102	7
<b>Учебный курс «Геометрия»</b>				
1.	<b>Начальные геометрические сведения</b>	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.	11	1
2.	<b>Треугольники</b>	Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	18	1
3.	<b>Параллельные прямые</b>	Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.	13	0
4.	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.	20	1
5.	<b>Повторение.</b>	Решение задач	6	0
	<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>3</b>

## 8 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				
1.	<b>Рациональные числа</b>	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тожественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и её график	22	1
2.	<b>Квадратные корни</b>	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.	20	2
3.	<b>Квадратные уравнения</b>	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение	23	2

		рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.		
4.	<b>Неравенства</b>	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.	19	1
5.	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.</b>	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.	11	0
6.	<b>Повторение</b>	Повторение программного материала курса алгебры 8 класса.	7	1
	<b>Итого:</b>		102	7

#### Учебный курс «Геометрия»

1.	<b>Четырехугольники</b>	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии	14	1
2.	<b>Площадь</b>	Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.	14	1
3.	<b>Подобные треугольники</b>	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	19	2
4.	<b>Окружность</b>	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.	17	0
5.	<b>Повторение</b>	Повторение программного материала модуля геометрии 8 класса.	4	0
	<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>4</b>

#### 9 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				

1.	<b>Квадратичная функция</b>	Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$ , её свойства, график. Степенная функция.	24	1
2.	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной.</b>	Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.	14	1
3.	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.	17	1
4.	<b>Прогрессии.</b>	Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.	16	1
5.	<b>Элементы статистики и теории вероятностей</b>	Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.	13	-
6.	<b>Повторение.</b>	Повторение программного материала модуля «Алгебра» 7-9 класса.	18	-
<b>Итого:</b>			<b>102</b>	<b>4</b>

#### Учебный курс «Геометрия»

1	<b>Векторы. Метод координат</b>	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.	18	1
2	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>	Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ . Приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс	11	1

		одного и того же угла. Теорема о площади треугольника, синусов и косинусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.		
3	<b>Длина окружности и площадь круга.</b>	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Периметр многоугольника. Длина окружности, число $\pi$ ; длина дуги.	12	1
4	<b>Движения</b>	Отображение плоскости на себя. Движение плоскости, виды движений. Симметрия фигур, осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия.	8	1
5	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	Многогранники. Тела и поверхности вращения	8	-
6	<b>Об аксиомах планиметрии</b>	Аксиомы планиметрии. Некоторые сведения из развития геометрии.	2	-
7	<b>Повторение. Решение задач</b>	Повторение программного материала модуля «Геометрия» 7- 9 класса.	9	1
	<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>5</b>

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

### 5 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1	<b>Арифметика.</b> <b>1.1 Натуральные числа и шкалы</b> <b>1.2Сложение и вычитание натуральных чисел</b> <b>1.3Умножение и деление натуральных чисел</b> <b>1.4 Обыкновенные дроби</b> <b>1.5 Десятичные дроби.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;</li> <li>Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</li> <li>Мотивация</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>понимать особенности десятичной системы счисления;</li> <li>выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li> <li>выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</li> <li>свободно оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>Проговаривать последовательность действий на уроке.</li> <li>Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</li> <li>Учиться отличать верно выполненное задание от</li> </ul>



2	<b>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</b>	образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; • Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.	<u>Учащийся научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции с числовыми и буквенными выражениями; решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul> <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать представления о буквенных выражениях;</li> <li>• овладевать специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.</li> </ul>	неверного. • Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. <u>Познавательные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</li> </ul>
3	<b>Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин</b>  <b>3.1 Угол. Виды углов. Измерение углов</b> <b>3.2 Треугольник и его виды</b> <b>3.2 Площади и объёмы</b>		<u>Учащийся научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;</li> <li>• строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;</li> <li>• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.</li> </ul> <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</li> <li>• применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</li> </ul>
4	<b>Инструменты для вычислений и измерений</b> <b>4.1 Среднее арифметическое средне значение величины</b> <b>4.2 Проценты</b>		<u>Учащийся научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить среднее арифметическое значение величины;</li> <li>• записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решать задачи на проценты различного вида;</li> </ul> <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать практические задачи с применением понятия среднее значение величины; планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</li> <li>• моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; совершенствовать навыки решения задач на проценты; воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</li> </ul>
5	<b>Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества</b>		<u>Учащийся научится:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять элементы множества, подмножества, находить объединение и пересечение множеств.</li> </ul> <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называть характеристическое свойство элементов множества;</li> <li>• группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства;</li> <li>• задавать множество наглядно или перечислением его элементов.</li> </ul>	<u>Коммуникативные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>• Слушать и понимать речь других.</li> <li>• Читать и пересказывать текст.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</li> <li>• Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</li> <li>• Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> </ul>
--	--	--	--	---

### 6 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Делимость чисел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости</li> </ul>
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями.</li> <li>• Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> <li>• Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</li> </ul>	
3.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением обыкновенных дробей.</li> <li>• Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</li> <li>• Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Углубить и развить представления об обыкновенных дробях.</li> </ul>	

		<p>понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;</li> <li>• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>• креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;</li> <li>• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>• формирование способности к эмоциональному восприятию математических</li> </ul>	<p>Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</li> <li>• Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</li> </ul>	<p>исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки</li> </ul>
4.	<b>Отношения и пропорции.</b>		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями.</li> <li>• Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.</li> <li>• Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.</li> <li>• <u>Ученик получит возможность научиться:</u></li> <li>• Углубить и развить представления об отношениях и пропорциях.</li> <li>• Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> <li>• Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.</li> </ul>	<p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;</li> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul>
5	<b>Положительные и отрицательные числа.</b>		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами.</li> <li>• Сравнить и упорядочивать положительные и отрицательные числа. Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.</li> <li>• Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.</li> <li>• Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Углубить и развить представления о положительных и</li> </ul>	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели,</li> </ul>

		<p>объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul>	<p>отрицательных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</li> <li>• Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</li> </ul>	<p>договариваться друг с другом и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).</li> </ul>
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием положительных и отрицательных чисел.</li> <li>• Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развить представления о сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>	
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел.</li> <li>• Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развить представления об умножении и делении положительных и отрицательных чисел.</li> <li>• Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>	
8	Решение уравнений.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять уравнения по условиям задач.</li> <li>• Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</li> </ul>	
9	Координаты на плоскости.		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.</li> </ul>	
10	Итоговое		<p><u>Ученик научится:</u></p>	

	<b>повторение</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел, со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками, решением уравнений.</li> <li>• Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> <li>• Углубить и развить представления о сложении и вычитании дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками.</li> </ul>	
--	-------------------	--	--	--

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «МАТЕМАТИКА»

7 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				
1.	<b>Выражения, тождества, уравнения.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания,</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;</li> <li>• приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их, называть числитель и знаменатель дроби;</li> <li>-выполнять действия с алгебраическими дробями;</li> <li>-находить значение числового выражения;</li> <li>-различать тождественно равные рациональные выражения.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</li> <li>-проводить несложные доказательные рассуждения с опорой свойства алгебраических дробей;</li> <li>-решать сложные задания на все действия с дробями;</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения</li> </ul>

		отличать гипотезу от факта;	-изучить исторические сведения по теме.	проекта);
2.	<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</li> <li>креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</li> <li>умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);</li> <li>-строить график линейной функции;</li> <li>-понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);</li> <li>планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> </ul> <p><b>Познавательные :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>создавать математические модели;</li> <li>понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> <li>Уметь использовать</li> </ul>
3.	<b>Степень с натуральным показателем.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;</li> <li>-степенях с натуральными показателями и их свойствах;-одночленах и правилах действий с ними.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять действия со степенями с натуральным показателем; -преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>создавать математические модели;</li> <li>понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> <li>Уметь использовать</li> </ul>
4	<b>Многочлены.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-одночленах и правилах действий с ними;</li> <li>-многочленах и правилах действий с ними;</li> <li>-выполнять действия с одночленами и многочленами</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приводить многочлен к стандартному виду,</li> <li>- выполнять действия с одночленом и многочленом;</li> <li>-выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>создавать математические модели;</li> <li>понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> <li>Уметь использовать</li> </ul>

5	<b>Формулы сокращенного умножения.</b>		<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>доказывать формулы сокращённого умножения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять формулы сокращённого умножения для преобразовании выражений, доказательства тождеств, разложения многочлена на множители, в вычислениях;</li> <li>• владеть понятиями «квадрат суммы», «квадрат разности», «разность квадратов», «сумма кубов», «разность кубов», «куб суммы», «куб разности»;</li> <li>• понимать, что такое формула;</li> <li>• различным способом разложения многочлена на множители;</li> <li>• выполнять преобразования выражений в соответствии с поставленной целью.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять различные способы разложения многочлена на множители;</li> <li>• решать занимательные задачи с формул сокращённого умножения.</li> <li>• изучить исторические сведения по теме.</li> </ul>	<p>компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p><b>Коммуникативные :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>• отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</li> </ul>
6	<b>Системы линейных уравнений</b>		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;</li> <li>• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</li> <li>• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</li> <li>• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</li> </ul>	
7	<b>Повторение</b>			

<b>Учебный курс «Геометрия»</b>				
№		Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1	<b>Начальные геометрические сведения.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ответственное отношение к учению;</li> <li>готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;</li> <li>экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;</li> <li>формирование способности к эмоциональному</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;</li> <li>распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;</li> <li>находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур;</li> <li>решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки.</li> </ol> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</li> <li>решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</li> <li>исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;</li> <li>выполнять проекты по темам (по выбору).</li> </ol>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</li> </ul>
2.	<b>Треугольники.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;</li> <li>формирование способности к эмоциональному</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>строить с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы прямоугольного треугольника;</li> <li>проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;</li> <li>переводить текст (формулировки) первого, второго, третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи доказательства, применению для решения задач на выявление равных треугольников; 4) выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины отрезка),</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</li> </ul>



		<p>восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>• коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>• креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.</li> </ul>	<p>овладевать азами графической культуры.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений;</li> <li>2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</li> <li>3) проводить исследования ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе;</li> <li>4) проводить подбор информации к проектам, организовывать проектную деятельность и проводить её защиту.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать общие приёмы решения задач;</li> <li>• применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;</li> <li>• осуществлять смысловое чтение;</li> <li>• создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</li> <li>• самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</li> <li>• понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</li> <li>• понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li> <li>• находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации</li> </ul>
3.	<b>Параллельные прямые.</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) передавать содержание материала в сжатом виде (конспект), структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой;</li> <li>2) работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов;</li> <li>3) проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам;</li> <li>4) использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции;</li> <li>5) распределять свою работу, оценивать уровень владения материалом.</li> </ol> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) работать с готовыми графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов (углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам;</li> <li>2) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде</li> </ol>	

			<p>(схематичная запись формулировки теоремы), проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка;</p> <p>3) объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, проводить классификацию (на примере видов углов при двух параллельных и секущей) по выделенным признакам, доказательные рассуждения.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</li> </ul>
4.	<p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b></p>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <p>1) проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, совместно работать в группе;</p> <p>2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</p> <p>3) осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ (чертеж);</p> <p>4) приводить примеры, подбирать аргументы, вступать в речевое общение, участвовать в коллективной деятельности, оценивать работы других; различать факт, гипотезу, проводить доказательные рассуждения в ходе решения исследовательских задач на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>5) проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения, работать в группе.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <p>1) переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2–3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы;</p> <p>2) составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</li> <li>• прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</li> <li>• разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;</li> <li>• координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;</li> <li>• аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</li> </ul>

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				
1.	<b>Рациональные числа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;</li> <li>Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</li> <li>Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</li> <li>Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li> <li>выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;</li> <li>использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>углубить и развить представления о натуральных числах;</li> <li>использовать приемы, рационализирующие вычисления;</li> <li>контролировать вычисления, выбирать подходящий для ситуации способ.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>Проговаривать последовательность действий на уроке.</li> <li>Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</li> <li>Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul> <p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>Добывать новые знания: находить ответы на вопросы,</li> </ul>
2.	<b>Квадратные корни</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>понятию действительного числа;</li> <li>нахождению корней с помощью калькулятора;</li> <li>понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней;</li> <li>преобразовывать выражения, содержащие корни.</li> <li>выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>систематизировать сведения о рациональных числах.</li> </ul>	
3.	<b>Квадратные уравнения</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать неполные квадратные уравнения;</li> <li>решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения;</li> <li>решать уравнений вида <math>ax^2 + bx + c = 0</math>, где <math>a \neq 0</math>, с использованием формулы корней;</li> <li>пользоваться теоремой Виета.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять квадратные и рациональные уравнения к решению задач</li> </ul>	
4.	<b>Неравенства</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>складывать и умножать неравенства;</li> <li>вычислять абсолютную погрешность и точность приближения, относительную погрешность;</li> <li>решать линейные неравенства с одной переменной.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить дедуктивные рассуждения при доказательствах теорем о свойствах числовых неравенств;</li> <li>• решать системы двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</li> </ul>	<p>используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> </ul>
5.	<p><b>Степень с целым показателем. Элементы статистики.</b></p>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать свойства степени с целым показателем и применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях;</li> <li>• записывать число в стандартном виде;</li> <li>• использовать такую запись в физике, технике и статистике других областях знаний;</li> <li>• решать задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях;</li> <li>• иметь представление о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>• Слушать и понимать речь других.</li> <li>• Читать и пересказывать текст.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</li> <li>• Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера,</li> </ul>

				исполнителя, критика).
<b>Учебный курс «Геометрия»</b>				
1	<b>Четырехуголь ники</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;</li> <li>• Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>• Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</li> <li>• Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние углы многоугольника;</li> <li>- формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов;</li> <li>- формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат</li> <li>- формулировать свойства параллелограмма; - формулировать признаки параллелограмма;</li> <li>- формулировать свойства, признаки; прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- строить симметричные точки;</li> <li>- распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.</li> <li>- формулировать теорему Фалеса.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доказывать свойства параллелограмма;</li> <li>- доказывать признаки параллелограмма;</li> <li>- доказывать свойства, признаки; прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; доказывать теорему Фалеса.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>• Проговаривать последовательность действий на уроке.</li> <li>• Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>• Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</li> <li>• Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>• Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой</li> </ul>
2	<b>Площадь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст;</li> <li>- иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равноставленности;</li> <li>- иллюстрировать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</li> <li>- применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равноставленности, алгебраический аппарат;</li> <li>- вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>- находить площадь прямоугольного треугольника;</li> <li>- иллюстрировать теорему Пифагора;</li> <li>- находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой</li> </ul>

		<p>-выводить формулу Герона;          -применять изученные формулы для нахождения площадей для решения задач;          - иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;          - применять теорему Пифагора при решении задач;          -применять при решении задач на вычисление площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора;          -применять метод площадей при решении задач на вычисления и доказательствах.</p>	<p>жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.          • Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.          • Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.          • Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</p>
3	Подобные треугольники	<p><u>Учащийся научится:</u>          -объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков;          - изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников,          -формулировать и иллюстрировать теорему об отношении площадей подобных треугольников;          -формулировать и иллюстрировать признаки подобия треугольников; - формулировать и иллюстрировать теорему о средней линии треугольника;          - формулировать и иллюстрировать понятие;          - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; - решать задачи на нахождение углов в окружности;          -применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства;          -доказывать теоремы о свойствах подобных фигур пропорциональных отрезков;          - формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника;          - формулировать и иллюстрировать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;          -формулировать и иллюстрировать теорему о точке пересечения медиан треугольника;          -объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии;          -решать прямоугольные треугольники;          -применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;  <u>Учащийся получит возможность научиться:</u>          - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; -</p>	<p>• Слушать и понимать речь других.          • Читать и пересказывать текст.          • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).          • Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.          • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</p> <p><u>Коммуникативные:</u>          • донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).          • Слушать и понимать речь других.          • Читать и пересказывать текст.          • Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).          • Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.          • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</p>

		<p>решать задачи на нахождение углов в окружности;          -применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства;          -доказывать теоремы о свойствах подобных фигур.</p>	
4	<b>Окружность</b>	<p><u>Учащийся научится:</u>          -изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;          -выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;          -формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов;          - формулировать и иллюстрировать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности;          - формулировать и иллюстрировать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы;          - формулировать и иллюстрировать теорему о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд;          - решать задачи с использованием замечательных точек треугольника;          - решать задачи на нахождение углов в окружности;          -применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства;          - доказывать теоремы о свойствах элементов окружности доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них;          - формулировать и иллюстрировать теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках;          -устанавливать взаимное расположение прямой и окружности;          - применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u>          - доказывать теоремы о свойствах элементов окружности</p>	

**9 класс**

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты
---	-------------------------	------------------------

		личностные	предметные	метапредметные
<b>Учебный курс «Алгебра»</b>				
1.	<b>Квадратичная функция.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;</li> <li>• Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>• Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</li> <li>• Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</li> <li>• Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> </ul>	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и применять терминологию и символику, связанные с функцией;</li> <li>- строить график квадратичной функции;</li> <li>- исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания, находить нули функции (если они существуют);</li> <li>- находить корни квадратного трехчлена;</li> <li>- определять количество корней квадратного трехчлена;</li> <li>- алгоритма разложения трехчлена на множители.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать эскиз какой-либо функции с заданной областью определения и заданными промежутками монотонности;</li> <li>- алгоритму выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>• Проговаривать последовательность действий на уроке.</li> <li>• Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>• Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</li> <li>• Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>• Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и</li> </ul>
2.	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной.</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать дробные рациональные уравнения;</li> <li>- решать текстовые задачи алгебраическим методом;</li> <li>- решать неравенства второй степени с одной переменной графическим способом;</li> <li>- применять метод интервалов для решения целых неравенств второй степени.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;</li> <li>- овладеть специальными приёмами решения уравнений и неравенств с одной переменной;</li> <li>- решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители;</li> <li>- решать уравнения четвертой степени методом введения новой переменной.</li> <li>- применять метод интервалов для решения дробно-рациональных неравенств.</li> </ul>	
3.	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>		<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</li> <li>- узнавать виды уравнения с двумя переменными, виды уравнения окружности;</li> <li>- определять, является ли данная пара чисел решением уравнения;</li> <li>- строить график уравнения с двумя переменными;</li> </ul>	



		<p>- алгоритму решения системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом;</p> <p>- решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными способом подстановки и сложения;</p> <p>- решать текстовые задачи методом составления систем уравнений;</p> <p>- решении системы неравенств с двумя переменными;</p> <p>- изображать множество решений неравенств второй степени с двумя переменными на координатной плоскости</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <p>- решению задач, решаемых с помощью систем неравенств.</p>	<p>информацию, полученную на уроке.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую:</li> </ul> <p>находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</p>
4.	Прогрессии.	<p>Учащийся научится:</p> <p>- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);</p> <p>- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <p>- решать комбинированные задачи с применением формул <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</p> <p>- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента;</p> <p>- связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>• Слушать и понимать речь других.</li> <li>• Читать и пересказывать текст.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</li> <li>• Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</li> </ul> <p>Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</p>
5.	Элементы статистики и теории вероятностей	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <p>- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;</p> <p>- находить относительную частоту и вероятность случайного события;</p> <p>- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций распознавать рациональные и иррациональные числа;</p> <p>- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;</p> <p>- определять основные статистические характеристики числовых наборов; оценивать вероятность события в простейших случаях;</p> <p>- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <p>- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</p> <p>- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;</p> <p>- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение,</p>	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <p>- решать задачи с помощью систем неравенств.</p>

			случайная изменчивость; -извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; - составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных; -применять правило произведения при решении комбинаторных задач.	
<b>Учебный курс «Геометрия»</b>				
1	<b>Векторы. Метод координат</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;</li> <li>• Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>• Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</li> </ul>	<u>Учащийся научится:</u> - оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; - находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; - вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых; - вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; - использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> - оперировать векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства	<u>Регулятивные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>• Проговаривать последовательность действий на уроке.</li> <li>• Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>• Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</li> </ul>
2	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</li> <li>• Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</li> </ul>	<u>Учащийся научится:</u> - оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> - применению алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>• Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul>
3	<b>Длина окружности и площадь круга.</b>		<u>Учащийся научится:</u> - использовать свойства измерения длины окружности; - вычислять длину окружности, площадь круга; - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> - вычислять площади фигур, составленных из двух или более круга и сектора;	<u>Познавательные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>• Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).</li> </ul>
4	<b>Движения</b>		<u>Учащийся научится:</u> - применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач. <u>Учащийся получит возможность научиться:</u>	

			-находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>• Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.</li> <li>• Преобразовывать информацию из одной формы в другую: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).</li> <li><u>Коммуникативные:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>• Слушать и понимать речь других.</li> <li>• Читать и пересказывать текст.</li> <li>• Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).</li> <li>• Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</li> <li>• Учиться выполнять различные роли в группе</li> </ul> </li> </ul>
5	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>		<u>Учащийся научится:</u> -находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> -углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; - применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.	
6	<b>Об аксиомах планиметрии</b>		<u>Учащийся научится:</u> -использовать аксиомы планиметрии при решения задач на вычисления и доказательства. <u>Учащийся получит возможность научиться:</u> - методам решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек.	

				(лидера, исполнителя, критика).
--	--	--	--	------------------------------------