

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Героя Советского Союза Д. П. Левина
городского округа Сызрань Самарской области**

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей естественно-
научного цикла
Протокол № 1
от «25» августа 2023 г.

ПРОВЕРЕНА

Заместитель директора
по УВР

Н.Н. Томбасова

«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

к использованию
в образовательном процессе
Директор ГБОУ СОШ № 4
г.о Сызрань

С.Ю. Титова
Приказ № 809-ОД
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 7–9 классов

Рабочая программа по математике на уровне основного общего образования составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, программ: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд «Математика, 5», «Математика, 6», М: Просвещение; Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин, «Алгебра, 7», «Алгебра, 8», «Алгебра, 9», М: Просвещение; Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. «Геометрия, 7-9» М: Просвещение; ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ № 4 г.о. Сызрань.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих УМК:

- Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд Математика: Учебник для 5 класса - М: Мнемозина
- Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд Математика: Учебник для 6 класса - М: Мнемозина
- Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин, Алгебра: Учебник для 7 класса. – М: Просвещение
- Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин, Алгебра: Учебник для 8 класса. – М: Просвещение
- Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, Алгебра: Учебник для 9 класса. – М: Просвещение
- Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия: Учебник для 7-9 классов – М: Просвещение

На изучение учебного предмета математика по учебному плану школы отводится в 5-9 классе – по 5 часов в неделю, что составляет 170 часов в год. Общее число учебных часов за 5 лет обучения – 850 ч. Из них математика в 5-6 классах 340 часов, модуль алгебра 7-9 классах 306 часов, модуль геометрия 7-9 классах 204 часа.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Математика 5-6.

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении

арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения 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;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты освоения учебного предмета:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Элементы теории множеств и математической логики</i>	
<input type="checkbox"/> Оперировать на базовом уровне	<ul style="list-style-type: none">• Достижение результатов раздела «Выпускник научится»

<p>понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</p> <p><input type="checkbox"/> задавать множества перечислением их элементов;</p> <p><input type="checkbox"/> находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> распознавать логически некорректные высказывания</p>	<p><input type="checkbox"/> Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,</p> <p><input type="checkbox"/> определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> распознавать логически некорректные высказывания;</p> <p><input type="checkbox"/> строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики</p>
Числа	
<p><input type="checkbox"/> Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</p> <p><input type="checkbox"/> использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</p> <p><input type="checkbox"/> использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;</p> <p><input type="checkbox"/> сравнивать рациональные числа.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> оценивать результаты вычислений при решении практических задач;</p> <p>реальных ситуациях;</p> <p>решении практических задач и задач из других учебных предметов</p>	<p>• Достижение результатов раздела «Выпускник научится»</p> <p><input type="checkbox"/> Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;</p> <p><input type="checkbox"/> понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;</p> <p><input type="checkbox"/> использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</p> <p><input type="checkbox"/> упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;</p> <p><input type="checkbox"/> находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</p> <p><input type="checkbox"/> оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> применять правила приближенных</p>

	<p>вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов</p>
Уравнения и неравенства	
	<p><input type="checkbox"/> Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство</p>
Статистика и теория вероятностей	
<p><input type="checkbox"/> Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,</p> <p><input type="checkbox"/> читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится»; <input type="checkbox"/> Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, <input type="checkbox"/> извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; <input type="checkbox"/> составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений
Текстовые задачи	
<p>Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</p> <p><input type="checkbox"/> строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения задачи;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится»; <input type="checkbox"/> Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; <input type="checkbox"/> использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; <input type="checkbox"/> знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); <input type="checkbox"/> моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; <input type="checkbox"/> выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

<p><input type="checkbox"/> выделять этапы решения задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</p> <p><input type="checkbox"/> решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</p> <p><input type="checkbox"/> решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <p><input type="checkbox"/> решать несложные логические задачи методом рассуждений.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)</p>	<p><input type="checkbox"/> интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</p> <p><input type="checkbox"/> исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</p> <p><input type="checkbox"/> решать разнообразные задачи «на части»,</p> <p><input type="checkbox"/> решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</p> <p><input type="checkbox"/> осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;</p> <p><input type="checkbox"/> решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</p> <p><input type="checkbox"/> решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета</p>
<p><i>Наглядная геометрия . Геометрические фигуры</i></p>	
<p><input type="checkbox"/> Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится»; <p><input type="checkbox"/> Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</p>

<p>прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> решать практические задачи с применением простейших свойств фигур</p>	<p><input type="checkbox"/> изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов</p>
<i>Измерения и вычисления</i>	
<p><input type="checkbox"/> Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p> <p><input type="checkbox"/> вычислять площади прямоугольников. <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни .</p>	<p>• Достижение результатов раздела «Выпускник научится».</p> <p><input type="checkbox"/> Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</p> <p><input type="checkbox"/> вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов. <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p><input type="checkbox"/> вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;</p> <p><input type="checkbox"/> выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</p>
<i>История математики</i>	
<p><input type="checkbox"/> Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</p> <p><input type="checkbox"/> знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей</p>	<p>• Достижение результатов раздела «Выпускник научится».</p> <p>• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей</p>

Математика 7-9.

Личностные результаты освоения учебного предмета:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических и геометрических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

11) умение 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;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть

различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Рациональные числа</i>	
<ul style="list-style-type: none">• понимать особенности десятичной системы счисления;• владеть понятиями, связанными 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.	<ul style="list-style-type: none">• Достижение результатов раздела «Выпускник научится»• 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 привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
<i>Действительные числа</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Использовать начальные представления о множестве действительных чисел;• владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.	<ul style="list-style-type: none">• Достижение результатов раздела «Выпускник научится»• развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
<i>Измерения, приближения, оценки</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с	<ul style="list-style-type: none">• Достижение результатов раздела «Выпускник научится»

<p>приближёнными значениями величин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p><i>Алгебраические выражения</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).
<p><i>Уравнения</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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; • 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • 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.
<p><i>Неравенства</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; • решать линейные неравенства с одной 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных

<p>переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. 	<p>математических задач и задач из смежных предметов, практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
<i>Числовые функции.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Понимать и использовать функциональные понятия и 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • 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.
<i>Числовые последовательности</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n 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.
<i>Описательная статистика</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.
<i>Случайные события</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Находить относительную частоту и вероятность случайного события 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится»

	<ul style="list-style-type: none"> • приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов
Комбинаторика	
<ul style="list-style-type: none"> • Решать комбинаторные задачи нахождение числа объектов или комбинаций. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
Наглядная геометрия	
<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; • распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; • определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Геометрические фигуры	
<ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); • 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; • решать несложные задачи на построение, применяя основные 	<ul style="list-style-type: none"> • Достижение результатов раздела «Выпускник научится» • овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; • приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; • научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия; • приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

<p>алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</p> <ul style="list-style-type: none"> решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. 	<ul style="list-style-type: none"> приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
<p><i>Измерение геометрических величин</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности, длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). 	<ul style="list-style-type: none"> Достижение результатов раздела «Выпускник научится» вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
<p><i>Координаты</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. 	<ul style="list-style-type: none"> Достижение результатов раздела «Выпускник научится» овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».
<p><i>Векторы</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный 	<ul style="list-style-type: none"> Достижение результатов раздела «Выпускник научится»

<p>произведению заданного вектора на число;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».
--	--

2.

Содержание учебного предмета

Математика

5 класс

1. Натуральные числа и шкалы

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Контрольная работа №1

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение (выражения с переменными) и его числовое значение. Решение линейных уравнений, корень уравнения.

Контрольные работы №2,3

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа. Квадрат и куб числа. Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач.

Контрольные работы № 4,5

4. Площади и объемы

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей и объема.

Контрольная работа № 6

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Контрольные работы № 7,8

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Контрольная работа № 9

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение и деление десятичных дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Контрольные работы №10,11

8. Инструменты для вычислений и измерений

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.

Контрольные работы №12,13

9. Повторение. Решение задач

Контрольная работа №14

6 класс

1. Делимость чисел.

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Контрольная работа №1

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Контрольные работы № 2,3

3. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Контрольные работы № 4,5,6

4. Отношения и пропорции.

Отношение. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Контрольные работы № 7,8

5. Положительные и отрицательные числа.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Контрольная работа № 9

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Контрольная работа №10

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Контрольная работа № 11

8. Решение уравнений.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью

линейных уравнений.

Контрольные работы № 12,13

9. Координаты на плоскости.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.

Примеры графиков, диаграмм.

Контрольные работы № 14

10. Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей .

Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Контрольная работа № 15

Повторение курса математики 5-6. Решение задач.

Математика. Алгебра.

7 класс

Повторение курса математики 5-6 класса

Вводная диагностическая работа.

1. Алгебраические выражения

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий.

Правила раскрытия скобок.

Контрольная работа № 1

2. Уравнения с одним неизвестным

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Контрольная работа № 2

3. Одночлены и многочлены

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов, деление на одночлен.

Контрольная работа № 3

4. Разложение многочленов на множители

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$, куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Контрольная работа № 4

5. Алгебраические дроби

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Контрольная работа № 5

6. Линейная функция и ее график

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y=kx$ и её график. Линейная функция и ее график.

Контрольная работа № 6

7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

Контрольная работа № 7

8. Элементы комбинаторики

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

Итоговое повторение

8 класс

Повторение курса алгебры 7 класса

Вводная диагностическая работа.

1. Неравенства

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Контрольная работа № 1

2. Приближенные вычисления

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Контрольная работа № 2

3. Квадратные корни

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Контрольная работа № 3

4. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

Контрольная работа № 4

5. Квадратичная функция

Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Контрольная работа № 5

6. Квадратные неравенства

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Контрольная работа № 6

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Повторение курса алгебры 8 класса**1. Степень с рациональным показателем**

Степень с натуральным показателем. Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.

Контрольная работа № 1

2. Степенная функция

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y=k/x$. Неравенства и уравнения, содержащие степень

Контрольная работа № 2

3. Прогрессии

Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии

Контрольная работа № 3

4. Случайные события

События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Сложение и умножение вероятностей. Относительная частота и закон больших чисел.

Контрольная работа № 4

5. Случайные величины

Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность и выборка числовых данных. Центральные тенденции. Меры разброса.

Контрольная работа № 5

6. Множества. Логика

Множества. Высказывания. Теоремы. Следование и равносильность. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.

Контрольная работа № 6

Повторение. Подготовка к ГИА.**Математика. Геометрия****7 класс.****Глава I. Начальные геометрические сведения.**

Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач.

Контрольная работа № 1

Глава II. Треугольники

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты. Треугольника

Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач

Контрольная работа № 2

Глава III. Параллельные прямые

Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Решение задач.

Контрольная работа № 3

Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Контрольная работа № 4

Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам. Решение задач

Контрольная работа № 5

8 класс

Повторение. Решение задач

Глава V. Четырёхугольники

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач.

Контрольная работа № 1

Глава VI. Площадь

Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач

Контрольная работа № 2

Глава VII. Подобные треугольники

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.

Контрольная работа № 3

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Контрольная работа № 4

Глава VIII. Окружность

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Решение задач.

Контрольная работа № 5

Повторение. Решение задач

9 класс

Глава IX. Векторы

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Глава X. Метод координат

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Решение задач.

Контрольная работа № 1

Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач.

Контрольная работа № 2

Глава XII. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач.

Контрольная работа № 3

Глава XIII. Движения

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач.

Контрольная работа № 4

Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии

Многогранники. Тела и поверхности вращения

Об аксиомах планиметрии.

Повторение. Решение задач

3. Тематическое планирование.

Математика 5 класс (5 часов в неделю)

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Натуральные числа и шкалы	15	<ul style="list-style-type: none">- установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя;- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	<ul style="list-style-type: none">- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;- привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;- применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
3	Умножение и деление натуральных чисел	27	<ul style="list-style-type: none">- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям,

			<p>явлениям, лицам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Площади и объёмы	12	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
5	Обыкновенные дроби	23	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	13	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта

			ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8	8. Инструменты для вычислений и измерений	17	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
9	Повторение.	16	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
	Итого	170	

Математика 6 класс (5 часов в неделю)

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Делимость чисел	20	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Отношения и	19	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской

	пропорции		<p>деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
5	Положительные и отрицательные числа	13	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые

			<p>помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8	Решение уравнений	15	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
9	Координаты на плоскости	13	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
10	Повторение	13	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые

			учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
	Итого	170	

Математика Алгебра. Геометрия. 7 класс (5 часов в неделю)

№	Тема(раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Алгебраические выражения	11	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2	Уравнения с одним неизвестным	8	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
3	Одночлены и многочлены	17	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над

			неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Разложение многочленов на множители	17	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
5	Алгебраические дроби	19	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
6	Линейная функция и её график	11	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
7	Системы двух уравнений с двумя	13	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

	неизвестными		предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8	Элементы комбинаторики	6	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
9	Начальные геометрические сведения	10	- установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
10	Треугольники	17	- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации

			<p>их познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
11	Параллельные прямые	13	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
12	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
13	Повторение. Решение задач.	10	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения,

			проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
	Итого	170	

Математика Алгебра. Геометрия. 8 класс (5 часов в неделю)

№	Тема(раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Неравенства	19	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2	Приближённые вычисления	18	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
3	Квадратные корни	12	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и

			эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
4	Квадратные уравнения	25	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
5	Квадратичная функция	14	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
6	Квадратные неравенства	10	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
7	Четырехугольники	14	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

			<p>предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
8	Площадь	14	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
9	Подобные треугольники	19	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
10	Окружность	17	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

			- применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
11	Повторение. Решение задач	8	- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
	Итого	170	

Математика Алгебра. Геометрия. 9 класс (5 часов в неделю)

№	Тема(раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Повторение курса математики 8 класса	2	- установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
2	Степень с рациональным показателем	13	- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
3	Степенная функция	15	- побуждение обучающихся соблюдать на уроке

			<p>общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
4	Прогрессии	15	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
5	Случайные события	14	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
6	Случайные величины	12	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к

			<p>получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
7	Множества. Логика	16	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
8	Векторы	8	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
9	Метод координат	10	<ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

			предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
10	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
11	Длина окружности и площадь круга	12	<ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
12	Движения	8	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
13	Начальные сведения из стереометрии	8	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских

			<p>проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
14	Об аксиомах планиметрии	2	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;
15	Повторение. Решение задач. Подготовка к ГИА	24	<ul style="list-style-type: none"> - применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками; - организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
	Итого	170	