

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени
Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского
округа Похвистнево Самарской области

«П Р О В Е Р Е Н А»

Заместитель директора по УВР
ГБОУ гимназии
им. С. В. Байменова
города Похвистнево
_____/Е. Ю. Павлова /
«30 » августа 2022 г.

«У Т В Е Р Ж Д Е Н А»

Директор ГБОУ гимназии
им. С. В. Байменова
города Похвистнево
_____/ Г. И. Павлова/
Приказ № 311-од
от «31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета: математика
Класс: 9Б
Учитель: Волоскова Т. Ю.

«Р А С С М О Т Р Е Н А»
на заседании методического
объединения учителей
математики и информатики
протокол № 1
от «29 » августа 2022 г.
Руководитель МО
_____/Волоскова Т.Ю./

2022 – 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Рабочая программа по математике в 7-9 классах разработана на основании:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897). С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 № 1/15).
4. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназии им. С.В.Байменова города Похвистнево
5. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 N 345;
6. Приказа № 632 от 22.11.2019 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего,

основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».

7. Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 года № 2506-р)
8. Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 09.04.2016 года № 637-р)
9. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 N 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10).

За основу рабочей программы по математике за курс 7-9 класса взята программа по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных организаций, автор А. Г. Мерзляк, опубликованной в сборнике «Математика. Рабочие программы. 5-11 классы»/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вентана-Граф, 2020. (2 вариант с. 35-72) и Федеральная программа базового образования «Геометрия, 9 класс», авт. Л.С.Атанасян, С.Б.Кадомцев и др., опубликованная в сборнике: «Сборник рабочих программ. 7—9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2018.» (стр. 6-23).

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

1) в направлении личностного развития

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

2) в метапредметном направлении:

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

3) в предметном направлении:

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

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования.

Исходя из общих положений концепции математического образования, курс математики призван решать следующие **задачи**:

- сформировать логическое и абстрактное мышление у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Особенность ФГОС основного общего образования – их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Поставленная задача требует внедрения в школе системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса. Поэтому на уроках будут применяться **следующие технологии**: информационно – коммуникационная технология; технология развития критического мышления; технология развивающего обучения; технология проблемного обучения; технология интегрированного обучения; технологии уровневой дифференциации; групповые технологии.

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

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

По результатам анализа ВПР необходимо усилить работу с учащимися на уроках математики по формированию умений устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы, создавать обобщения; решать простые и сложные задачи разных типов; развивать навыки геометрических построений (исследовать, распознавать, изображать геометрические фигуры). Для решения этих задач планируется использовать следующие приемы и методы работы: составление таблиц и опорных логических схем, работа по алгоритму и по аналогии.

Предмет «Математика» является компонентом содержания обязательной части учебного плана, состоит из двух модулей.

Модуль «Алгебра»

С целью реализации ФГОС в программу внесены следующие изменения:

Название раздела программы	Кол-во часов в федеральной программе	Кол-во часов в рабочей программе
Неравенства	26	26
Квадратичная функция	39	38
Элементы прикладной математики	27	24
Числовые последовательности	24	24
Повторение и систематизация учебного материала	24	24
ИТОГО	140 часов	136 часов

Федеральная программа рассчитана на 140 часов (35 недель). В учебном плане гимназии 136 часов (4 часа в неделю). Плановых контрольных уроков 7.

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области гимназия имени
Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова города Похвистнево городского
округа Похвистнево Самарской области

Модуль «Геометрия»

Федеральная программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). В учебном плане гимназии 68 часов (2 часа в неделю). Плановых контрольных работ 6.

Указанная программа реализуется без изменений и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

« 25 » августа 2022 г.

_____/Волоскова Т.Ю./

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (алгебра, 9 класс)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения				
				Предметные результаты				Метапредметные результаты
				КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	
Глава 1. Неравенства (26 часов)								
1-4	Числовые неравенства	4	1 нед.	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства.	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	Регулятивные: умение обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. Познавательные: овладение навыками вычислений; овладение приёмами выполнения тождественных преобразований, решения неравенств; умение составлять и исследовать алгебраические модели, интерпретировать полученный результат. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
5-7	Основные свойства числовых неравенств	3	2 нед.					
8-10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	2-3 нед.					
11-12	Неравенства с одной переменной.	2	3 нед.	3.2.2	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства.	2.7	Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы	
13-18	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	6	4-5 нед.	3.2.3	Линейные неравенства с одной переменной.			
19-24	Системы линейных неравенств с одной переменной	6	5-6 нед.	6.1.3	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.			
25	Повторение и систематизация учебного материала	1	7 нед.	3.2.4	Системы линейных неравенств.			
26	Контрольная работа № 1 «Неравенства» (КИМ №1)	1	7 нед.					
Глава 2. Квадратичная функция (38 часов)								
27-30	Повторение и расширение сведений о функции	4	7-8 нед.	5.1.1	Понятие функции. Область определения функции.	4.1	Пользоваться системой координат на плоскости.	
31-34	Свойства функции	4	8-9 нед.	5.1.2	Способы задания функции.	4.2	Определять значение функции по значению аргумента.	
35-36	Построение графика функции $y = kf(x)$	2	9 нед.		График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и	4.3	Определять свойства	

37-40	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	4	10 нед.	5.1.7	наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4	функции (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения) по графику. Строить графики изученных функций, описывать их свойства	умение осуществлять познавательную и личностную рефлексию; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Познавательные: умения использовать функции для решения задач и описания зависимостей; умение на основе анализа объектов делать выводы; умение устанавливать аналогии; умение обобщать и классифицировать по признакам Коммуникативные: умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.				
41-47	Квадратичная функция, её график и свойства	7	11-12 нед.									
48	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция, её график и свойства» (КИМ №2)	1	12 нед.									
49-55	Решение квадратных неравенств	7	13-14 нед.						3.2.5	Квадратные неравенства	2.7	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы
56	Контрольная работа за I полугодие (КИМ №3)	1	14 нед.									
57-62	Системы уравнений с двумя переменными	6	15-16 нед.									
63	Повторение и систематизация учебного материала	1	16 нед.									
64	Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными» (КИМ №4)	1	16 нед.									
Глава 3. Элементы прикладной математики (24 часа)												
65-67	Математическое моделирование	3	17 нед.	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	6.1	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках	Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Познавательные: овладение способами представления статистических данных; формирование знаний о простейших вероятностных моделях; умение				
68-71	Процентные расчёты	4	17-18 нед.	8.1.2	Средние результатов измерений.	6.2	Решать задачи путём организованного перебора вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов					
72-73	Абсолютная и относительная погрешности	2	18-19 нед.	1.5.5	Отношение, выражение отношения в процентах.							
74-76	Основные правила комбинаторики	3	19 нед.	8.2.1	Частота события, вероятность.	6.5	Находить вероятности случайных событий					
77-78	Частота и вероятность случайного события	2	20 нед.									
79-82	Классическое определение вероятности	4	20-21 нед.	8.2.2	Равновозможные события и подсчёт их вероятности.							

83-86	Начальные сведения о статистике	4	21-22 нед.	8.3.1	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения			оценивать вероятности событий при принятии решений Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
87	Повторение и систематизация учебного материала	1	22 нед.					
88	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики» (КИМ №5)	1	22 нед.					
Глава 4. Числовые последовательности (24 часа)								
89-91	Числовые последовательности	3	23 нед.	4.1.1	Понятие последовательности Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	4.5	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями 4.6 Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формул общего члена и суммы прогрессий	Регулятивные: умение обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. Познавательные: умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
92-96	Арифметическая прогрессия	5	23-24 нед.	4.2.1				
97-100	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4	25 нед.	4.2.2				
101-104	Геометрическая прогрессия	4	26 нед.	4.2.3				
105-107	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	27 нед.	4.2.4				
108-110	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	3	27-28 нед.					
111	Повторение и систематизация учебного материала	1	28 нед.					
112	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности» (КИМ №6)	1	28 нед.					
Повторение и систематизация учебного материала (24 часа)								
113-131	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса	19	29-33 нед.	3.1-2 4.2. 1-4	Уравнения и неравенства Числовые последовательности Числовые функции	8.1	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Регулятивные: умение выбирать наиболее эффективных способов решения Познавательные: умение применять изученные методы для решения задач из смежных дисциплин. Коммуникативные: умение контролировать процесс и результат
132-133	Итоговая контрольная работа (КИМ №7)	2	33-34 нед.	5.1. 1-7				
134	Анализ контрольной работы.	1	34 нед.					
135-136	Коррекционная работа.	2	34 нед.					

Учебно-методический комплекс

Учебные пособия

1. Алгебра: 9 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир: под ред. В.Е. Подольского. – 4-е изд. , стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2020.

Методические пособия

2а. Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский и др. – М.: Вентана-Граф, 2018.

2б. Алгебра: дидактические материалы: 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович и др. – М. : Вентана-Граф, 2018.

Интернет-ресурсы:

3а. [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)

3б. [http:// pedsovet.su](http://pedsovet.su)

3в. [http:// karmanform.ucoz.ru](http://karmanform.ucoz.ru)

3г. www.uchportal.ru

3д. www.uroki.net/docmat

3е. <http://urokimatematiki.ru>

3ж. <http://interneturok.ru>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (геометрия, 9 класс)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения				
				Предметные результаты				Метапредметные результаты
				КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	
Глава 9. Векторы (8 ч.)								
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	1 нед.	7.6.1	Вектор, длина (модуль) вектора.	5.2	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. 7.5 Строить и исследовать математические модели с использованием геометрических понятий и фактов, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	Регулятивные: умение понимать и использовать математические средства наглядности. Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом. Коммуникативные: умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
2	Откладывание вектора от данной точки.	1	1 нед.	7.6.2	Равенство векторов.			
3	Сумма двух векторов.	1	2 нед.	7.6.3	Операции над векторами (сумма векторов, умножение вектора на число)			
4	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	2 нед.					
5	Вычитание векторов.	1	3 нед.					
6	Произведение вектора на число.	1	3 нед.					
7	Применение векторов к решению задач.	1	4 нед.					
8	Средняя линия трапеции. <i>Зачёт №1.</i>	1	4 нед.					
Глава 10. Метод координат (10 ч.)								
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	5 нед.	7.6.5	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	5.2	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.	Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений
10	Координаты вектора. Решение задач	1	5 нед.	7.6.6				
11	Простейшие задачи в координатах	1	6 нед.					
12	Простейшие задачи в координатах. Метод	1	6 нед.					

	координат.							
13	Уравнение окружности.	1	7 нед.	6.2.5	Уравнение окружности.	5.3	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	работать с учебным математическим текстом. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
14	Уравнение прямой.	1	7 нед.	6.2.4	Уравнение прямой.			
15	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.	1	8 нед.					
16-17	Решение задач.	2	8-9 нед.					
18	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат» (КИМ №1)	1	9 нед.					
Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)								
19	Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	1	10 нед.	7.2.10	Синус, косинус, тангенс прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°	5.3	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	Регулятивные: умение понимать и использовать математические средства наглядности. Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом. Коммуникативные: умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
20	Формулы приведения	1	10 нед.					
21	Формулы для вычисления координат точки	1	11 нед.					
22	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	11 нед.	7.2.11	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов			
23	Теорема косинусов.	1	12 нед.					
24	Решение треугольников.	1	12 нед.					
25	Измерительные работы.	1	13 нед.					
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	13 нед.	7.6.7	Скалярное произведение векторов			
27	Скалярное произведение в координатах.	1	14 нед.					
28	Решение задач	1	14 нед.					

29	<i>Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (КИМ №2)</i>	1	15 нед.					
Глава 12. Длина окружности и площадь круга (13 ч.)								
30	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	15 нед.	7.3.5	Правильные многоугольники	5.2	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.	<p>Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.</p> <p>Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом.</p> <p>Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.</p>
31	<i>Контрольная работа за I полугодие (КИМ №3)</i>	1	16 нед.					
32	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	16 нед.					
33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	17 нед.					
34	Построение правильных многоугольников	1	17 нед.					
35	Решение задач	1	18 нед.					
36	Длина окружности	1	18 нед.	7.5.2	Длина окружности	5.3	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	
37	Решение задач.	1	19 нед.					
38	Площадь круга.	1	19 нед.	7.5.8	Площадь круга, площадь сектора			
39	Площадь кругового сектора.	1	20 нед.					
40-41	Решение задач.	2	20-21 нед.					
42	<i>Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга» (КИМ №4)</i>	1	21 нед.					
Глава 13. Движения (8 ч.)								

43	Отображение плоскости на себя	1	22 нед.	7.1.6	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия	5.2	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.	Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
44	Понятие движения	1	22 нед.					
45	Наложения и движения	1	23 нед.					
46	Параллельный перенос	1	23 нед.					
47-48	Поворот.	2	24 нед.					
49	Решение задач	1	25 нед.					
50	Контрольная работа №4 по теме «Движения» (КИМ №5)	1	25 нед.					
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (10 ч.)								
51	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма.	1	26 нед.	5.3.5	Представление о правильных многогранниках	5.2	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.	Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом. Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.
52	Параллелепипед. Объём тела.	1	26 нед.					
53	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	27 нед.					
54	Пирамида.	1	27 нед.					
55	Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Конус.	1	28 нед.					
56	Тела и поверхности вращения. Сфера и шар.	1	28 нед.					
57	Зачёт №2	1	29 нед.					
58	Решение задач	1	29 нед.					
59-60	Об аксиомах планиметрии.	2	30 нед.					

Повторение. Решение задач (8 ч.)								
61-62	Треугольник.	2	31 нед.	7.2. 1-11 7.4. 1-6 7.3. 1-5	Треугольник Окружность Многоугольники.	5.3	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	<p>Регулятивные: умение понимать и использовать математические средства наглядности.</p> <p>Познавательные: формирование геометрических знаний; развитие умений работать с учебным математическим текстом.</p> <p>Коммуникативные: умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</p>
63-64	Окружность	2	32 нед.					
65-66	Четырёхугольники. Многоугольники.	2	33 нед.					
67	Итоговая контрольная работа (КИМ №6)	1	34 нед.					
68	Коррекционная работа	1	34 нед.					

Учебно-методический комплекс

Учебные пособия:

- 1а. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.] – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
- 1б. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. - 7-е изд., испр. и доп. – М.: Илекса, 2008.

Методические пособия:

- 2а. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.
- 2б. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - 7-е изд. - М.: Просвещение, 2010.
- 2в. Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. М.: Издательство «Экзамен», 2014.

Интернет-ресурсы:

- 3а. [http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)
- 3б. <http:// pedsovet.su>
- 3в. <http:// karmanform.ucoz.ru>
- 3г. www.uchportal.ru
- 3д. www.uroki.net/docmat
- 3е. <http://urokimatematiki.ru>
- 3ж. <http://interneturok.ru>

Дополнительная литература для учителя:

1. Весь курс школьной программы в схемах и таблицах: математика, физика, химия, информатика, биология. / Авт.-сост. Коноплева О. А. и др. – СПб.: Тригон, 2007.
2. Алгебра: 9 класс: самостоятельные и контрольные работы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. - 7-е изд., испр. и доп. – М.: Илекса, 2007.
4. Геометрия 7-9. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Е. М. Рабинович. Харьков, «Гимназия», 1998.
5. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9» / А. В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2009.
6. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы»/ Н.Б. Мельникова, Г.А.Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 143, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

Дополнительная литература для учащихся:

1. Томилина М. Е. Справочник по математике. 5-9 классы. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2014.
2. Геометрия в таблицах. 7 – 11 кл.: справочное пособие/ авт.-сост. Л.И.Звавич, А.Р.Рязановский. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008.
3. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии: Учебное пособие.- 5-е изд., испр. И доп. – М.: МЦНМО: ОАО «Московские учебники», 2006. – 640 с.
4. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Яценко И.В. Наглядная геометрия. – М.: МЦНМО, 2013. – 272 с.
5. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.:МЦНМО, 2014. – 120 с.: ил. Серия: «Секреты преподавания математики».